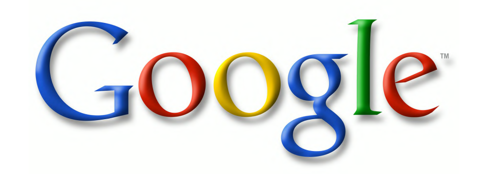
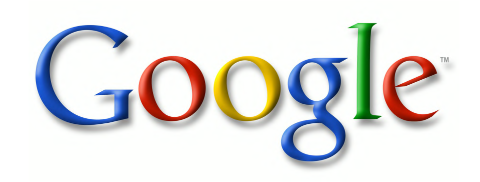





B 1,579,294



ŒUVRES COMPLÈTES

VOLTAIRE



ŒUVRES COMPLÈTES

DE

VOLTAIRE

22

MÉLANGES

I

PARIS. — IMPRIMERIE A. QUANTIN ET Cie

ANCIENNE MAISON J. CLAYE

RUE SAINT-BENOIT

ŒUVRES COMPLÈTES

DE

VOLTAIRE

NOUVELLE ÉDITION

AVEC

NOTICES, PRÉFACES, VARIANTES, TABLE ANALYTIQUE

LES NOTES DE TOUS LES COMMENTATEURS ET DES NOTES NOUVELLES

Conforme pour le texte à l'édition de BEUCHOT

ENRICHIE DES DÉCOUVERTES LES PLUS RÉCENTES

ET MISE AU COURANT

DES TRAVAUX QUI ONT PARU JUSQU'A CE JOUR

PRÉCÉDÉE DE LA

VIE DE VOLTAIRE

PAR CONDORCET

ET D'AUTRES ÉTUDES BIOGRAPHIQUES

Ornée d'un portrait en pied d'après la statue du foyer de la Comédie-Française

MÉLANGES

I



PARIS

GARNIER FRÈRES, LIBRAIRES-ÉDITEURS

6, RUE DES SAINTS-PÈRES, 6

1879

MÉLANGES

AVERTISSEMENT

POUR LA PRÉSENTE ÉDITION.

C'est après mûres réflexions que nous nous sommes décidé à suivre Beuchot dans la classification par ordre chronologique de tous les ouvrages de Voltaire (les grands ouvrages exceptés), sous le titre de *Mélanges*. Cette classification, en effet, a été blâmée par quelques critiques, qui ont exprimé une préférence pour la classification plus compliquée des éditeurs de Kehl. Ceux-ci avaient établi entre ces nombreux ouvrages des divisions et des subdivisions fondées sur leur objet ou sur leur caractère. Ainsi il y a dans leur édition la *philosophie*, subdivisée en *physique*, *histoire naturelle*, *philosophie générale*; il y a la *politique*, la *législation*, la *critique religieuse*, la *littérature* subdivisée selon les genres, *romans*, *dialogues*, *facéties*, etc. : ce qui ne les avait pas dispensés de former en outre des sections de *Mélanges historiques* et de *Mélanges littéraires*. L'inconvénient de cette classification, c'est que beaucoup des productions de Voltaire pourraient être indifféremment dans l'une ou l'autre de ces catégories, c'est qu'on ne sait presque jamais si tel morceau doit être cherché ici ou là, dans la philosophie générale, dans la critique religieuse, dans les dialogues, dans les facéties, ou dans les mélanges.

L'ordre chronologique, au contraire, permet d'aller droit à l'ouvrage que l'on cherche, pourvu que l'on en connaisse la date. Il a, de plus, le sérieux avantage de montrer la marche de l'esprit de Voltaire, comme dit Beuchot dans sa préface générale; de nous faire suivre les progrès de son esprit dans certaines études, dans certaines idées, ce qui est très-important. Enfin, il nous laisse mieux apercevoir l'extraordinaire variété de ses occupations et de ses travaux.

Ces mérites, ces avantages, que nous signalons dans la classification chronologique, n'existent toutefois qu'à une condition, c'est qu'on y apporte une certaine rigueur. C'est ce qui nous a empêché de tenir compte des objections de Quérard, dans sa *Bibliographie voltairienne*: « Quelques ouvrages, dit-il en parlant de la classification de Beuchot, ont assez d'étendue pour qu'on en ait pu former des volumes avec des titres spéciaux, tels que la *Bible enfin expliquée*; et certains écrits composés par Voltaire avant la publication d'ouvrages plus considérables sur les mêmes sujets eussent dû

trouver tout naturellement leur place comme appendice à ces derniers; telles sont les *Anecdotes sur Pierre le Grand*, qui, placées à la fin de l'*Histoire de Russie*, auraient eu l'avantage de présenter réuni tout ce que Voltaire a écrit sur ce monarque; les *Anecdotes sur Louis XIV*, et cinq ou six autres morceaux, qui, mis à la suite du *Siècle de Louis XIV*, eussent formé un ensemble complet des aperçus ou jugements de Voltaire sur le grand roi et son époque. Certains fragments, chapitres rejetés par Voltaire d'ouvrages qu'il a plus tard remaniés, devaient être mis à la fin des ouvrages sous leur nouvelle forme. Enfin, en admettant pour une grande partie la réunion des opuscules de Voltaire sous le titre de *Mélanges*, encore fallait-il éviter que le trop strict ordre chronologique ne vînt suspendre l'intérêt des lecteurs dans plusieurs séries d'écrits sur le même sujet, parce que, dans l'intervalle de la publication d'un de ces opuscules à l'autre sur le même sujet, Voltaire en a publié deux ou trois autres sur une matière tout à fait opposée. »

Ces objections, sous leur apparence raisonnable, ne peuvent séduire que ceux qui ne se sont pas bien rendu compte des difficultés que présente l'ordonnance d'une œuvre aussi vaste et aussi complexe que l'œuvre de Voltaire. Avec tous ces petits arrangements judicieux, on arriverait au désordre. Quelques inconvénients ne sauraient manquer d'être sensibles dans toute espèce de classification; mais, en voulant remédier à ces inconvénients inévitables, on en verrait surgir de plus graves. Nous n'avions, en réalité, qu'à opter entre le plan de l'édition de Kehl[1] et celui de l'édition de Beuchot, sans vouloir faire soit à l'un soit à l'autre des modifications qui n'auraient pas été toutes des améliorations incontestables, et qui auraient eu le tort de détruire les grandes lignes de l'un ou de l'autre. Ou l'ordre plus ou moins rationnel, ou l'ordre chronologique; il ne fallait pas se laisser aller à des transactions entre les deux, et aboutir à n'avoir plus aucune méthode.

Nous avons adopté l'ordre chronologique. Nous nous en écartons le moins possible. Nous ne faisons qu'une exception pour les deux morceaux autobiographiques laissés par Voltaire : les *Mémoires pour servir à la vie de M. de Voltaire, écrits par lui-même*, qui sont dans le tome XL de Beuchot, le *Commentaire historique sur les œuvres de l'auteur de la Henriade*, qui est dans le tome XLVIII de l'édition du même, avec la petite *Notice* extraite du *Dictionnaire des théâtres* des frères Parfait, et due également à Voltaire. — Nous avons réuni tout ce que Voltaire a écrit sur lui-même, pour le placer dans notre premier volume, et en former comme le premier fascicule des biographies.

Il nous a paru inadmissible que la *Lettre de Voltaire à Hume*, du 24 octobre 1766, fût dans la *Correspondance*, et que les *Notes sur la lettre*

1. Notez bien que le plan de l'édition de Kehl oblige ceux qui s'y conforment, tout aussi bien que le plan de Beuchot, à séparer les ouvrages sur un même sujet. Il faut, par exemple, chercher les opuscules : *Ce qu'on ne fait pas et ce qu'on pourrait faire* et *Des Embellissements de Paris* dans la section de *Législation et politique*, et celui des *Embellissements de la ville de Cachemire* dans les *Dialogues*.

de M. de Voltaire à M. Hume fussent dans les *Mélanges,* comme cela se voit dans l'édition de Beuchot, où le texte de cette lettre est au tome LXIII (page 384) et le commentaire au tome XLII (page 519). On trouvera ci-après, à cette date de 1766, la *Lettre au docteur Pansophe,* qui est bien réellement de Voltaire, malgré ses dénégations répétées; la *Lettre à M. Hume*, et les *Notes sur cette lettre,* c'est-à-dire tout ce qui constitue la part prise par notre auteur à la fameuse querelle qui éclata entre Hume et J.-J. Rousseau.

Nous ajoutons divers morceaux, non encore recueillis dans les éditions, à l'ensemble présenté par Beuchot. En tête de chacun de ces morceaux nous indiquons leur provenance.

Le *Commentaire sur Corneille* vient à la suite des *Mélanges.*

Les notes signées d'un D dans les ouvrages scientifiques sont celles rédigées par M. le professeur Delavaut, pour l'édition dite du *Siècle.*

LOUIS MOLAND.

4 février 1879.

AVERTISSEMENT

DE BEUCHOT.

Comme mon intention est de mettre une note, et parfois même une préface à chacun des nombreux ouvrages qui formeront les volumes de *Mélanges*, ma préface générale ne sera pas longue.

J'ai, dans le prospectus, annoncé que les écrits en prose qui ne feraient point partie des *Mélanges* étaient les grands ouvrages historiques de Voltaire[1], le *Dictionnaire philosophique* (dans lequel ont été refondues les *Questions sur l'Encyclopédie*), les *Romans*, et le *Commentaire sur Corneille*.

Il est encore trois opuscules qu'après mûres réflexions j'ai placés ailleurs. Ce sont : 1° l'*Essai sur la Poésie épique*, 1726 ; 2° l'*Essai sur les Guerres civiles*, 1727, ouvrages imprimés presque de tout temps à la suite de *la Henriade*, et que j'y ai laissés; 3° le *Supplément au Siècle de Louis XIV*, qu'on trouvera à la suite du *Siècle de Louis XIV*.

J'ai fait entrer dans les *Mélanges* des morceaux que plusieurs éditeurs ont placés dans la *Correspondance*, entre autres la *Lettre à M. D***, au sujet du prix de poésie*, en 1714[2], et la *Lettre d'un membre du conseil de Zurich à M. D***, avocat à Besançon*, 1767. Ces écrits ont la forme épistolaire, mais ne sont pas des lettres. Il en est de même de la *Lettre de M. de Voltaire* (du 24 avril 1767), en quatre pages, et de la *Lettre anonyme écrite à M. de Voltaire, et la réponse* (1769), ayant trente-cinq pages; ces deux morceaux n'ont encore paru dans aucune édition.

J'ai, au contraire, reporté dans la *Correspondance* beaucoup de lettres que les éditeurs qui m'ont précédé avaient placées dans d'autres classes,

1. Savoir : *Essai sur les Mœurs, etc.*,
Siècle de Louis XIV,
Précis du Siècle de Louis XV,
Histoire du Parlement,
Annales de l'Empire,
Histoire de Charles XII,
Histoire de Russie sous Pierre le Grand.

2. C'est la première pièce de ce volume. Je la donne entière, c'est-à-dire plus ample des cinq sixièmes que mes prédécesseurs.

telle que la *Lettre au duc de La Vallière* (sur Urceus Codrus), qui est une réponse à la lettre que le duc avait écrite à Voltaire le 9 avril 1761.

En général, c'est à la date de son impression ou publication que j'ai rangé chaque ouvrage. Cependant j'ai quelquefois préféré la date de la composition; c'est principalement pour les ouvrages posthumes que j'ai pris ce dernier parti.

J'ai apporté beaucoup de soins dans ma classification par ordre chronologique. Ce n'est point au hasard que j'ai placé tous les ouvrages de la même année. Il m'est arrivé pourtant d'intervertir l'ordre rigoureux. Lorsque je me suis vu réduit à scinder un ouvrage, c'est-à-dire à le partager entre deux volumes, ou à le transposer, j'ai préféré ce dernier inconvénient, qui m'a paru le moindre des deux. Toutefois, ce n'est qu'entre des ouvrages de la même année que la transposition a lieu.

Pour la plupart des dates j'ai suivi les éditions de Kehl. Je n'ai peut-être pas changé toutes celles qui auraient dû l'être; mais je ne pouvais faire de changements sans de suffisantes autorités; et quand elles m'ont manqué, j'ai laissé les choses comme elles étaient.

Je crois inutile de donner la liste des ouvrages que j'admettrai pour la première fois dans les Œuvres de Voltaire. Je n'indiquerai pas non plus ici quels sont les textes restitués, les passages ou notes rétablis. Je regarde cela comme fastidieux pour le lecteur, et le plus souvent je n'en ferai pas la remarque.

B.

Ce 15 novembre 1829.

MÉLANGES

LETTRE A M. D***

AU SUJET

DU PRIX DE POÉSIE DONNÉ PAR L'ACADÉMIE FRANÇAISE

EN L'ANNÉE 1714[1].

MONSIEUR,

Vous connaissez le pauvre du Jarry : c'est un de ces poëtes de profession qu'on rencontre partout, et qu'on ne voudrait voir nulle part ; nous l'appelons communément le gazetier du Parnasse. Il est parasite, afin qu'il ne lui manque rien de ce qui constitue un bel esprit du temps; et il paye, dans un bon repas, son écot par de mauvais vers, soit de sa façon, soit de celle de ses confrères les poëtes médiocres. Il nous montra, ces jours passés, un poëme imprimé, où on voyait à la première page ces mots écrits : *A l'Immortalité.* « C'est la devise de l'Académie française, nous dit-il ; la pièce n'est pas pourtant de l'Académie, mais elle l'a adoptée, et si ces messieurs l'avaient composée, ils ne s'y seraient jamais pris autrement que l'auteur. Il faut que vous

1. C'est depuis 1821 seulement que cette pièce a été admise dans les *OEuvres de Voltaire*, encore n'en a-t-on jusqu'à ce jour imprimé qu'une très-petite partie. Je n'ai pu voir l'édition de cette *Lettre*, qui a dû être faite dans le temps. Mais on l'a réimprimée : 1° dans le volume intitulé *Réflexions sur la rhétorique et sur la poésie, par M. de Fénelon, avec quelques autres pièces concernant l'Académie française*, 1717, in-12 ; 2° dans le *Recueil de divers traités sur l'éloquence et la poésie* (par Bruzen de la Martinière), 1730, deux volumes in-12. En rendant compte de ce dernier recueil, le *Nouvelliste du Parnasse* (deuxième édition, II, 19), dit à propos de la *Lettre* : « On soupçonne que M. de V....... a autrefois composé cette lettre. » (B.)

sachiez, continua-t-il, que l'Académie donne tous les deux ans un prix de poésie, et par là immortalise un homme tous les deux ans; vous voyez entre mes mains l'ouvrage qui a remporté le prix cette année. Oh! que l'auteur de ce poëme est heureux! Il y a quarante ans qu'il compose sans être connu du public; à présent le voilà, pour un petit poëme, associé à toute la réputation de l'Académie. — Mais, lui dis-je, n'arrive-t-il jamais qu'un auteur déclaré immortel par les Quarante soit mis au rang des Cotins par le public, qui est juge en dernier ressort? — Cela ne se peut, me répondit mon poëte; car l'Académie n'a été instituée que pour fixer le goût de la France, et on n'appelle jamais de ses décisions. — J'ai de bonnes preuves, dit alors un de mes amis, qu'une assemblée de quarante personnes n'est pas infaillible. Du reste, *le Cid* et le *Dictionnaire de Furetière* se sont soutenus contre l'Académie; et il pourrait bien se faire qu'elle approuvât de fort mauvais ouvrages, comme elle en a critiqué de fort bons. »

Pour réponse à toutes ces railleries, mon homme lut à haute voix : *Poëme chrétien qui a remporté le prix, par M. l'abbé du Jarry.* « Il faut, avant de commencer, lui dis-je, que nous sachions ce que c'est que M. l'abbé du Jarry, le sujet de son poëme, et en quoi le prix consiste. » Il satisfit ainsi à mes questions :

« Autrefois M. l'abbé du Jarry a fait imprimer plusieurs oraisons funèbres et quelques sermons; à présent il fait mettre sous la presse un volume de ses poésies, et il est à croire qu'il est aussi bon poëte que grand orateur. Le sujet de son poëme est la louange du roi, *à l'occasion du nouveau chœur de Notre-Dame, construit par Louis XIV et promis par Louis XIII.* Le prix est un beau groupe de bronze, où l'on voit un assemblage merveilleux du fabuleux et du sacré, car la Renommée y paraît auprès de la Religion, et la Piété y est appuyée sur un génie. Au reste les rivaux de M. l'abbé du Jarry étaient des jeunes gens de dix-neuf à vingt ans [1]; monsieur l'abbé en a soixante et cinq. Il est bien juste qu'on fasse honneur à son âge. » Après ce grand préambule, il toussa, et nous lut d'un ton plein d'emphase le merveilleux poëme que je vous envoie [2].

On a pris la liberté de critiquer l'ouvrage que l'Académie a couronné; je vous envoie les remarques que nous avons faites avec simplicité; elles vous ennuieront peut-être moins que le poëme.

1. Tels que le jeune Arouet. Voyez, tome VIII, l'*Ode sur le Vœu de Louis XIII,* qu'il avait envoyée au concours.

2. Ici était transcrit en entier le poëme de l'abbé du Jarry, que j'ai cru inutile de reproduire. (B.)

Enfin le jour parait.

Je défie qu'on s'exprime mieux pour dire : *Enfin il commence à faire jour;* et l'auteur aurait ôté l'équivoque s'il avait mis : *Enfin ce jour paraît,* car il doit savoir que notre langue est ennemie des équivoques. Ce n'est pas tout; plusieurs personnes d'esprit ont trouvé que cet *Enfin* fait un très-mauvais effet. Supposons deux choses qui certainement n'arriveront ni l'une ni l'autre : que les grandes actions de Louis XIV ne passeront point à la postérité, et que M. l'abbé du Jarry jouira de l'immortalité que lui promet l'Académie ; ceux de nos neveux qui auraient un jour le courage de lire le poëme de M. l'abbé du Jarry croiraient, en voyant cet *Enfin,* que le roi a négligé d'accomplir le vœu de son père. Car l'auteur ne dit pas que de longues guerres soutenues contre la moitié de l'Europe ont fait réserver l'accomplissement du vœu pour un temps plus heureux, et qu'on n'a différé de bâtir le chœur de Notre-Dame qu'afin de le faire avec plus de magnificence. Vous voyez, monsieur, que l'auteur s'y prend assez mal pour louer un roi si digne d'être bien loué.

Où le saint tabernacle
D'ornements enrichi nous offre un beau spectacle.

Les beaux vers! Premièrement, on ne sait si c'est *le saint tabernacle* ou *le beau spectacle* qui est *enrichi d'ornements.* Secondement, *le saint tabernacle* convient à toutes les églises de Paris comme à *Notre-Dame.* Troisièmement, ces deux vers sont si plats et si mal tournés qu'on doute si l'harmonie n'y est pas plus maltraitée que le sens commun.

La mort ravit un roi plein d'un projet si beau.

Voilà donc, monsieur, en deux vers, *un beau projet* et *un beau spectacle.*

Salomon est fidèle à David au tombeau.

Si on ne connaissait l'histoire de Salomon, on ne saurait ce que l'auteur veut dire par ce vers ; faut-il que parce qu'une chose est connue, elle soit mal exprimée ? Je n'ai encore examiné que quatre vers ; je serais trop long si je faisais une recherche exacte des fautes dont ce poëme est rempli. Je laisserai les vers qui n'ont d'autre défaut que celui d'être faibles, rampants, durs, forcés,

prosaïques, etc. Je n'attaquerai chez M. l'abbé du Jarry que le ridicule et les fautes grossières contre le sens commun ; je n'aurai que trop d'occupation.

> Que j'aime à voir Louis victorieux et calme.

A-t-on jamais dit d'un roi victorieux qui donne la paix à ses sujets qu'il est victorieux et calme? La bizarrerie de ce terme se fait mieux sentir qu'elle ne peut s'exprimer.

> La tête couronnée et d'olive et de palme.

On portait bien autrefois des palmes dans les mains ; mais l'abbé du Jarry ne trouvera nulle part que les vainqueurs en aient été couronnés. C'est une des découvertes qu'il a faites dans son poëme.

> Quel prodige de l'art! l'excellence admirée
> Imite sur l'autel la puissance qui crée.

Toute la compagnie en présence de laquelle on nous lisait ce poëme ne put s'empêcher de rire à la lecture de ces deux vers ; notre poëte en fut scandalisé. Nous lui disions que Chapelain, Colletet, Gombauld, Gomberville, Hesnault, Desmarets, Perrault, Scudéri, n'avaient jamais fait de vers plus ridicules. « Vous perdez le respect, nous répondit-il, tous ces auteurs sont de l'Académie française. »

> Dieu lui parle, et l'encens que sa voix rend fécond,
> Par mille êtres formés à ses ordres répond.
> Du ténébreux chaos sort le visible temple
> Où tout offre la gloire à l'œil qui le contemple.

Avant d'examiner ce pompeux galimatias, il faut que je vous fasse part de ce qui s'est passé à l'Académie à l'occasion de ces vers.

Dans le manuscrit qui était entre les mains de ces messieurs on avait écrit *du ténébreux chaos sort* l'invisible *temple;* ce *temple invisible* fit peine à quelques-uns. Ils n'osaient exposer aux yeux du public un poëme où on traitait d'invisible l'église de Notre-Dame ; ils résolurent de substituer à la place de ce mot quelque épithète expressive qui relevât la beauté du vers ; l'épithète de *visible* leur parut très-juste. On consulta l'auteur : il y donna les mains, non sans admirer le bon sens et la délicatesse de l'Académie. Je tiens ce que je vous écris de la bouche d'un académi-

cien qui me citait ce vers *du ténébreux chaos* comme le plus bel endroit du poëme.

Quelques personnes plaignent ici M. l'abbé du Jarry. Le public, disent-ils, le condamne sans l'entendre, car jamais personne n'entendra ce qu'il veut dire par l'*excellence admirée de l'art qui imite sur l'autel la puissance qui crée ; l'encens fécond qui répond aux ordres de Dieu par des êtres déjà formés; le visible temple qui sort du chaos ténébreux, et qui offre sa gloire à l'œil.* Je suis sûr que M. l'abbé du Jarry ne l'entend pas lui-même.

Oh ! que si on voulait débrouiller ce chaos, on tirerait de fortes conséquences contre le sens commun de M. l'abbé du Jarry ! Peut-être même pourrait-on s'en prendre à l'Académie, qui a adopté ce bel ouvrage.

> Tel du docte artisan les desseins inventés
> Passent de son esprit sur le bronze enfantés.

Il veut faire une comparaison ; mais à quoi compare-t-il ces *desseins du docte artisan?* Est-ce au néant, est-ce au chaos ? Vous voyez qu'il n'y a pas un vers où on ne trouve du ridicule. Que penseriez-vous d'un homme qui dirait : les *desseins inventés* de M. l'abbé du Jarry *passent de son esprit enfantés* sur le papier ? On pardonne les *desseins inventés par un docte artisan ;* mais *les desseins inventés d'un docte artisan* ne sont pas soutenables.

> Une informe matière en chef-d'œuvre est formée.

On a fort applaudi dans l'Académie à cette heureuse pointe de *matière informe* qui est *formée.*

> Marbres, jaspes taillés sous le sacré lambris,
> A la sculpture antique y disputent le prix.

Voici, monsieur, les deux vers qui ont déterminé les suffrages de l'Académie ; on a vu avec étonnement qu'un poëte dit, en deux vers, que le marbre et le jaspe qui servent à l'ornement du chœur de Notre-Dame ont été taillés dans le chœur même ; et que ce même marbre et ce même jaspe disputent le prix à la sculpture antique. Surtout cette expression vive *marbre, jaspe,* a plu infiniment. Vous vous apercevez bien que ce n'est point un esprit de critique qui m'anime, et que je rends justice au vrai mérite avec autant d'équité que le pourrait faire l'Académie même.

Monuments, de Louis éternisez le zèle.

M. l'abbé du Jarry est le premier qui ait ainsi employé le mot de monument au vocatif sans épithète ; il aurait du moins sauvé cette faute s'il avait mis :

Monuments de Louis, éternisez son zèle.

Je vois parmi les dons de nos chrétiens monarques.

On dit bien un monarque chrétien, mais non pas un chrétien monarque.

Le Dieu de paix préfère un pacifique hommage.

On ne sait si l'épithète de *pacifique* convient si bien à un vœu qui n'a été fait que pour remercier Dieu de la défaite des Espagnols.

A ceux que de la guerre ensanglante l'image.

Il veut parler des drapeaux qui sont à Notre-Dame ; mais en vérité n'est-ce que l'image de la guerre qui les ensanglante ? Il me semble que c'est bien la guerre elle-même ; et la plupart des drapeaux sont réellement teints du sang des ennemis. On remarque à propos de ce vers que le propre d'un grand poëte est d'ennoblir des choses les plus communes; et le propre d'un rimeur est d'avilir les choses les plus nobles.

Un monarque pieux, vraiment roi très-chrétien.

Avant M. l'abbé du Jarry on n'avait jamais mis *roi très-chrétien* en vers.

Vois son peuple avec lui devant toi prosterné
Lui demander encore un roi par lui donné.

Voilà trois *lui* qui font pour le moins deux équivoques dans ces deux vers. Expliquons la chose le plus favorablement que nous pourrons : M. l'abbé du Jarry ne se serait jamais douté qu'il aurait des commentateurs : *Sainte Vierge, vois le peuple de Louis prosterné avec lui demander à ton fils, dont il est parlé huit vers auparavant, le roi par lui donné.*

On doute si on peut demander une chose dont on est déjà en

possession : cela paraît bien raffiné. C'est le goût de l'Académie, dit-on ; je le crois, mais est-ce le goût du public ?

Que par toutes les voix au parnasse sacré
Par d'immortels accords Louis soit célébré.

Parnasse sacré. On ne voit pas trop ce que c'est qu'un parnasse sacré. C'est apparemment celui de l'auteur, car il est ecclésiastique.

De cendres en ce jour couvrant son diadème.

On ne peut dire de ce vers ce qu'Horace disait autrefois des mauvais poëtes qui voulaient faire leur cour à Auguste par des louanges mal placées.

Cui male si palpere recalcitrat undique tutus[1].

En effet, il est bien question de *cendre* quand Louis XIV fait construire de nouveau le chœur de Notre-Dame.

Iles, vastes climats, lointaines régions,
Dont l'infidèle nuit couvre les nations.

Ce *dont* tombe-t-il sur l'*infidèle nuit* ou sur les *nations?* encore une équivoque. L'auteur ne les épargne pas.

Pôles glacés, brûlants...

Lorsqu'on nous lut cet endroit du poëme, on trouva que pour dire *pôles glacés, brûlants*, au pluriel, il faudrait qu'il y eût plusieurs pôles de chaque espèce ; ainsi, selon M. l'abbé du Jarry, il y a quatre pôles pour le moins. Un malin envieux de la gloire de monsieur l'abbé se souvint alors par malheur que nous n'avons que deux pôles ; encore sont-ils tous deux glacés, parce que le soleil ne passe jamais les tropiques. Grands éclats de rire aussitôt, de voir qu'un poëte à soixante-cinq ans mette le soleil directement sur les pôles ; il me semble que je vois le médecin malgré lui qui place le cœur du côté droit. Certes si ces pôles brûlants sont bien reçus à l'Académie française, où l'on juge des mots, ils ne passeraient point à l'Académie des sciences, où l'on examine les choses.

1. Livre II, satire Ire, vers 20.

Pôles glacés, brûlants, où sa gloire connue
Jusqu'aux bornes du monde est chez vous parvenue.

Cet *où sa gloire connue* ne signifie que *chez vous connue*. Ainsi c'est une faute de dire ensuite *chez vous parvenue* et *jusqu'aux bornes du monde*. C'est une cheville qu'on a mise entre deux pour écarter encore plus la chose du sens commun.

Puisse la renommée, en louant ce grand roi,
Porter jusques à vous un rayon de sa foi.

J'aime à voir la renommée porter un rayon de foi.

Et de sa piété l'exemple se répandre !

L'exemple se répandre ! On a condamné dans un célèbre auteur cette façon de parler : *répandre des exemples*. A plus forte raison condamnera-t-on dans M. l'abbé du Jarry *un exemple qui se répand*.

Voyez non plus ce front où sur des traits guerriers
La sagesse triomphe au milieu des lauriers.

A présent il change de sentiment ; il veut ôter à Louis XIV non-seulement ses lauriers, mais encore la sagesse qui est empreinte sur son front, comme si en descendant du char de la victoire un héros chrétien en était moins sage. Voyez donc, dit-il, non plus ce front où la sagesse triomphe au milieu des lauriers,

Mais le roi qui descend du char de la victoire
Aime à voir devant Dieu disparaître sa gloire.

C'est une faute contre la construction ; il fallait dire *le roi qui descend, etc., et qui aime, etc.* ; ou plutôt il ne fallait rien dire de tout cela.

Je me lasse enfin de critiquer une pièce qui est si fort au-dessous de la critique. Je ne vous parlerai point *du roi qui rend tout l'hommage au monarque des rois*, de la comparaison de la couronne d'épine avec le chœur de Notre-Dame, *des marques révérées de l'innocent contrit*, de ce beau vers :

Le chef et le pied nud, l'œil, le front abattu ;

mais je ne puis m'empêcher de vous dire un petit mot de celui-ci :

La relique sans prix, vénérable aux mortels.

On dit une chose être *sans prix* quand elle est de nature à être vendue ; mais M. l'abbé du Jarry sait-il bien qu'on ne peut vendre les choses saintes ? C'est apparemment du reliquaire qu'il veut parler : en effet ce reliquaire est d'or et enrichi de pierreries sans prix ; mais ce n'est point le reliquaire qui est vénérable aux mortels, c'est la relique. Encore deux mots sur cet autre vers :

> C'est ce cœur infini plus vaste que le monde.

On dit bien un grand cœur, mais on ne dit guère en vers un *cœur infini;* et s'il est infini ce cœur, il n'est pas étonnant qu'il soit plus vaste que le monde. M. l'abbé du Jarry me dira peut-être que le monde est infini de son côté : en ce cas, d'infini à infini il n'y a point de comparaison à faire; mais je ne crains pas qu'il me fasse cette objection ; on voit bien par les pôles brûlants que ce grand poëte n'est pas grand physicien.

La prière pour le roi est aussi belle que son poëme. Il y prie Dieu de faire mourir monsieur le dauphin :

> Joins aux ans de l'aïeul ceux de l'auguste enfant.

Il faut, monsieur, que ce soit la conduite de ce poëme qui ait emporté la voix des juges. Voici, monsieur, ce que c'est que l'ordre de l'ouvrage.

Après avoir dit que le jour paraît, et que la mort ravit un roi plein du beau projet de nous donner un beau spectacle, il fait une apostrophe à la religion, une apostrophe à Louis XIII ; il tire le temple du chaos, puis il fait une apostrophe aux monuments, une apostrophe aux drapeaux, une apostrophe à la Vierge, une apostrophe aux îles lointaines, une apostrophe aux pôles brûlants, une comparaison du chœur de Notre-Dame avec la couronne d'épine, une apostrophe à Dieu ; et voilà tout le poëme.

J'ai cru d'abord que l'Académie avait donné le prix au poëme de M. l'abbé du Jarry non comme au meilleur ouvrage qu'on lui ait présenté, mais comme au moins ridicule. Je disais : Il est bien ignominieux pour la France que nous ayons plusieurs poëtes plus mauvais que M. l'abbé du Jarry. Hier, je vis les pièces qui seront imprimées dans le recueil de l'Académie. Il n'y en a pas une seule qui ne soit incomparablement au-dessus du poëme couronné. Vous trouverez, dans le paquet que je vous envoie, une ode[1] qui

1. C'est l'ode de Voltaire lui-même.

l'a un peu disputé au poëme de M. l'abbé du Jarry. Vous jugerez entre ces deux ouvrages. On est donc réduit, monsieur, à accuser l'Académie d'injustice ou de mauvais goût, et peut-être de tous les deux ensemble.

Comme vous voulez savoir mon sentiment sur toutes les choses que je vous écris, je vous dirai ce que je pense en cette occasion de l'Académie française, avec autant de franchise et de naïveté que je vous ai communiqué mes petites remarques sur le poëme de M. l'abbé du Jarry.

Il faut que vous sachiez qu'il n'y a eu que vingt académiciens qui aient assisté au jugement. Parmi ces vingt il y en a quelques-uns qui trouvent Horace plat, Virgile ennuyeux, Homère ridicule. Il n'est pas étonnant que des personnes qui méprisent ces grands génies de l'antiquité estiment les vers de M. l'abbé du Jarry. Les Despréaux, les Racine, les La Fontaine, ne sont plus; nous avons perdu avec eux le bon goût, qu'ils avaient introduit parmi nous : il semble que les hommes ne puissent pas être raisonnables deux siècles de suite. On vit arriver dans le siècle qui suivit celui d'Auguste ce qui arrive aujourd'hui dans le nôtre. Les Lucain succédèrent aux Virgile, les Sénèque aux Cicéron : ces Sénèque et ces Lucain avaient de faux brillants, ils éblouirent; on courut à eux à la faveur de la nouveauté. Quintilien s'opposa au torrent du mauvais goût. Oh ! que nous aurions besoin d'un Quintilien dans le dix-huitième siècle !

Il paraît de nos jours un homme, du corps de l'Académie, qui veut fonder sa réputation sur celle des anciens, qu'il ne connaît presque point. Il établit, si j'ose m'exprimer ainsi, un nouveau système de poésie. Ses mœurs douces et sa modestie, vertus si rares dans un poëte, lui gagnent les cœurs; sa nouvelle méthode de composer séduit quelques esprits. Plusieurs académiciens le soutiennent, d'autres se conforment sans s'en apercevoir à sa manière de penser; les du Jarry sont ses disciples. C'est un homme qui abuse de la grande facilité qu'il a à composer, et de celle qu'ont ses amis à approuver tout ce qu'il fait. Il veut saisir toutes sortes de caractères; il embrasse tout genre d'écrire et n'excelle dans aucun, parce que dans tous il s'écarte des grands modèles, de peur qu'on ne lui reproche de les avoir imités. S'il fait des églogues, s'il compose un poëme, il se donne bien de garde d'écrire dans le goût de Virgile. Lisez ses odes, vous vous apercevrez aisément (comme il le dit lui-même) que ce n'est pas le style d'Horace; voyez ses fables, certainement vous n'y reconnaîtrez point le caractère de La Fontaine. Il y a pourtant dans les écrits de cet

auteur[1] trop de beautés pour que je le méprise; mais aussi il y a trop de défauts pour que je l'admire; et on pourrait dire de lui ce que Quintilien[2] disait de Sénèque : « Il y a dans ses ouvrages des choses admirables, mais il faut savoir les discerner; et plût à Dieu qu'il l'eût fait lui-même! car un homme qui a fait tout ce qu'il a voulu méritait de vouloir faire mieux. »

Vous savez, monsieur, que Mme Dacier nous a donné une traduction noble et fidèle d'Homère. Le moderne dont je vous parle a mis en vers quelques endroits de Mme Dacier, et a donné à son ouvrage le nom d'*Iliade*. On peut dire, en passant, que le poëme de celui-ci doit être regardé comme l'ouvrage d'une femme d'esprit, et celui de Mme Dacier comme le chef-d'œuvre d'un savant homme. M. l'abbé du Jarry a fait une épître en prose rimée à l'honneur de la nouvelle *Iliade* en vers français. Il a porté son épître, de porte en porte, chez tous les académiciens amis des modernes. Puis il a composé pour le prix; il l'a remporté : messieurs de l'Académie ont de la reconnaissance.

Au reste, monsieur, il faut vous avertir qu'on estime et qu'on révère plusieurs académiciens autant qu'on méprise le poëme de M. l'abbé du Jarry; c'est tout dire.

1. Lamotte.
2. *Inst.*, livre X, chapitre Ier, 31.

LETTRE

DE M. THIERIOT

A M. L'ABBÉ NADAL[1]

Tout le monde admire, monsieur l'abbé, la grandeur de votre courage, qui ne peut-être ébranlé par les injustes sifflets dont la cabale du public nous opprime depuis quarante ans[2]. Pour châtier ce public séditieux, vous avez en même temps fait jouer votre *Mariamne*[3], et fait débiter votre livre des *Vestales*[4]; pour dernier trait vous faites imprimer votre tragédie.

Je viens de lire la préface de cet inimitable ouvrage; vous y dites beaucoup de bien de vous, et beaucoup de mal de M. de Voltaire et de moi. Je suis charmé de voir en vous tant d'équité et de modestie, et c'est ce qui m'engage à vous écrire avec confiance et avec sincérité.

Vous accusez M. de Voltaire d'avoir fait tomber votre tragédie par une brigue *horrible et scandaleuse*. Tout le monde est de votre avis, monsieur; personne n'ignore que M. de Voltaire a séduit l'esprit de tout Paris pour vous faire bafouer à la première représentation, et pour empêcher le public de revenir à la seconde. C'est par ses menées et par ses intrigues qu'on entend dire si *scandaleusement* que vous êtes le plus mauvais versificateur du siècle, et le plus ennuyeux écrivain. C'est lui qui a fait berner

1. Ce morceau, composé par Voltaire sous le nom de Thieriot, son ami, m'a semblé mieux placé dans les *Mélanges* que dans la *Correspondance*. (B.)

2. Il n'y avait que vingt ans, car *Saül*, la première pièce de Nadal, est de 1705.

3. Tragédie jouée le 15 février 1725, et imprimée avec une préface dans laquelle étaient plusieurs traits contre Voltaire et Thieriot, à qui Nadal attribuait la chute de sa pièce. Ces traits ont depuis été supprimés par Nadal.

4. *Histoire des Vestales, avec un traité du luxe des dames romaines*, 1725, in-12.

vos *Vestales*, vos *Machabées*[1], votre *Saül*[2], et votre *Hérode*[3]: il faut avouer que M. de Voltaire est un bien méchant homme, et que vous avez raison de le comparer à Néron[4], comme vous le faites si à propos dans votre belle préface.

Quelques personnes pourraient peut-être vous dire que la ressource des mauvais poëtes, monsieur l'abbé, a toujours été de se plaindre de la cabale; que Pradon, votre devancier, accusait M. Racine d'avoir fait tomber sa Phèdre, et que de Brie[5], à qui on prétend que vous ressemblez en tout parfaitement,

> Pour disculper ses œuvres insipides,
> *En accusait* et le froid et le chaud[6].

On pourrait ajouter que personne ne peut avoir assez d'autorité pour empêcher le public de prendre du plaisir à une tragédie, et qu'il n'y a que l'auteur qui puisse avoir ce crédit; mais vous vous donnerez bien de garde d'écouter tous ces mauvais discours.

On dit même que ce n'est pas d'aujourd'hui que vous faites imprimer des préfaces pleines d'injures à la tête de vos tragédies sifflées. Quelques curieux se souviennent qu'il y a deux ans vous imputâtes à M. de Lamotte et à ses amis la chute d'un certain *Antiochus*[7], et que vous accusâtes Mlle Lecouvreur, qui représentait votre premier rôle, d'avoir mal joué une fois en sa vie, de peur que vous ne fussiez applaudi une fois en la vôtre.

Il est vrai pourtant, et j'en suis témoin, qu'à la première représentation de votre *Mariamne*, il y avait une cabale dans le parterre; elle était composée de plusieurs personnes de distinction de vos amis, qui, pour vingt sous par tête, étaient venus vous applaudir. L'un d'eux même présentait publiquement des

1. Tragédie jouée en 1722.
2. Tragédie jouée en 1705.
3. Tragédie jouée en 1709.
4. L'abbé Nadal, dans un des passages supprimés de sa préface, disait de Voltaire : « Je le crois trop bien né pour chercher ses avantages hors de lui-même :

> Est-ce ainsi que Néron sait disputer un cœur? »

5. De Brie, fils d'un chapelier, est mort en 1715 ou 1716. Il est auteur des *Héraclides* et du *Lourdaud,* pièces non imprimées.
6. Premiers vers de la douzième épigramme de J.-B. Rousseau, livre III, page 307 du tome II de ses *OEuvres*, Paris, Lefèvre, 1820, cinq volumes in-8°.
7. *Antiochus, ou les Machabées,* tragédie de Nadal. Dans la préface de l'édition de 1723, Nadal ne nomme ni ne désigne Mlle Lecouvreur ; il parle de l'*animosité effrénée des partisans de Lamotte.* Ce passage a depuis été supprimé par l'auteur.

billets gratis à tout le monde ; mais quelques-uns de ces partisans, ennuyés malheureusement de votre pièce, rendirent publiquement l'argent en disant : « Nous aimons mieux payer, et siffler comme les autres. »

Je vous épargne mille petits détails de cette espèce, et je me hâte de répondre aux choses obligeantes que vous avez imprimées sur mon compte.

Vous dites que je suis *intimement*[1] attaché à M. de Voltaire, et c'est à cela que je me suis reconnu. Oui, monsieur, je lui suis tendrement dévoué par estime, par amitié et par reconnaissance.

Vous dites que je *récite* ses vers souvent : c'est la différence, monsieur l'abbé, qui doit être entre les amis de M. de Voltaire et les vôtres, si vous en avez.

Vous m'appelez *facteur de bel esprit:* je n'ai rien du bel esprit, je vous jure ; je n'écris en prose que dans les occasions pressantes, et jamais en vers : car on sait que je ne suis pas poëte, non plus que vous, mon cher abbé.

Vous me reprochez de *rapporter* à M. de Voltaire les *avis* du public. J'avoue que je lui apprends avec sincérité les critiques que j'entends faire de ses ouvrages, parce que je sais qu'il aime à se corriger, et qu'il ne répond jamais aux mauvaises satires que par le silence, comme vous l'éprouvez heureusement, et aux bonnes critiques par une grande docilité.

Je crois donc lui rendre un vrai service en ne lui célant rien de ce qu'on dit de ses productions. Je suis persuadé que c'est ainsi qu'il en faut user avec tous les auteurs raisonnables : et je veux bien même faire ici, par charité pour vous, ce que je fais par estime et par amitié pour lui.

Je ne vous cacherai donc rien de tout ce que j'entendais dire de vous lorsqu'on jouait votre *Mariamne*. Tout le monde y reconnut votre style ; et quelques mauvais plaisants qui se ressouvenaient que vous étiez l'auteur des *Machabées*, d'*Hérode*, et de *Saül*, disaient que vous aviez mis l'Ancien Testament en vers burlesques : ce qui est véritablement *horrible et scandaleux*.

Il y en avait qui, ayant aperçu les gens que vous aviez apostés pour vous applaudir, et les archers que vous aviez mis en senti-

1. Voici les passages de la préface de Nadal :
« Je ne puis, à la vérité, ne pas soupçonner un homme qui lui est intimement attaché... C'est une espèce de facteur de bel esprit et de littérature; dépositaire de toutes les conceptions de cet auteur, il en est devenu l'organe ; il récite ses pièces partout... Il rapporte au logis les avis et les observations du dehors... »

nelle dans le parterre, où ils étaient forcés d'entendre vos vers, disaient :

> Pauvre Nadal, à quoi bon tant de peines !
> Tu serais bien sifflé sans tout cela[1].

D'autres citaient les satires de M. Rousseau, dans lesquelles vous tenez si dignement la place de l'abbé Pic[2].

Enfin, monsieur, il n'y avait ni grand ni petit qui ne vous accablât de ridicule; et moi, qui suis naturellement bon, je sentais une vraie peine de voir un vieux prêtre[3] si indignement vilipendé par la multitude ; j'en ai encore de la compassion pour vous, malgré les injures que vous me dites, et même malgré vos ouvrages ; et je vous assure que je suis du meilleur de mon cœur tout à vous.

TIRIOT[4].

A Paris, ce 20 mars 1725.

ESSAI

SUR LA POÉSIE ÉPIQUE

(1726)

ESSAI

SUR LES GUERRES CIVILES DE FRANCE

(1727)

Nota. Ces deux ouvrages sont dans le tome VIII, à la suite de *la Henriade*.

1. Imitation des deux derniers vers de l'épigramme de Rousseau (II, 6) :

> Eh ! mon ami, ne prends point tant de peines,
> Tu serois bien *cocu* sans tout cela.

2. L'abbé Picque, que pour la mesure du vers J.-B. Rousseau appelait *Pic*, n'est connu que sous ce dernier nom, qu'il a dans les épigrammes de Rousseau. Il était mort en 1712.

3. Augustin Nadal, né en 1659, avait alors soixante-six ans. Il est mort en 1741, à quatre-vingt-deux ans.

4. Voltaire écrivait toujours ce nom ainsi.

A M***[1]

(1727)

Je tombai hier par hasard sur un mauvais livre d'un nommé Dennis[2] : car il y a aussi de méchants écrivains parmi les Anglais. Cet auteur, dans une petite relation d'un séjour de quinze jours qu'il a fait en France, s'avise de vouloir faire le caractère de la nation qu'il a eu si bien le temps de connaître. Je vais, dit-il, vous faire un portrait juste et naturel des Français ; et, pour commencer, je vous dirai que je les hais mortellement. Ils m'ont, à la vérité, très-bien reçu, et m'ont accablé de civilités ; mais tout cela est pur orgueil : ce n'est pas pour nous faire plaisir qu'ils nous reçoivent si bien, c'est pour se plaire à eux-mêmes ; c'est une nation bien ridicule ! etc.

N'allez pas vous imaginer que tous les Anglais pensent comme ce M. Dennis, ni que j'aie la moindre envie de l'imiter en vous parlant, comme vous me l'ordonnez, de la nation anglaise.

Vous voulez que je vous donne une idée générale du peuple avec lequel je vis. Ces idées générales sont sujettes à trop d'exceptions ; d'ailleurs un voyageur ne connaît d'ordinaire que très-imparfaitement le pays où il se trouve. Il ne voit que la façade du bâtiment ; presque tous les dedans lui sont inconnus. Vous croiriez peut-être qu'un ambassadeur est toujours un homme fort instruit du génie du pays où il est envoyé, et pourrait vous en dire plus de nouvelles qu'un autre. Cela peut être vrai à l'égard des ministres étrangers qui résident à Paris : car ils savent tous la langue du pays ; ils ont affaire à une nation qui se manifeste aisément ; ils sont reçus, pour peu qu'ils le veuillent, dans toutes sortes de sociétés, qui toutes s'empressent à leur plaire ; ils lisent

1. L'intitulé de ce morceau et sa date sont ici tels que les donne l'édition de Kehl, où il a paru pour la première fois. Voltaire, arrêté en mars 1726, mis à la Bastille en avril, en sortit dans les premiers jours de mai, et fut conduit à Calais, où on l'embarqua pour l'Angleterre.

2. Sur Dennis, voyez tome XVIII, page 290.

nos livres; ils assistent à nos spectacles. Un ambassadeur de France, en Angleterre, est tout autre chose : il ne sait, pour l'ordinaire, pas un mot d'anglais; il ne peut parler aux trois quarts de la nation que par interprète; il n'a pas la moindre idée des ouvrages faits dans la langue; il ne peut voir les spectacles, où les mœurs de la nation sont représentées. Le très-petit nombre de sociétés où il peut être admis sont d'un commerce tout opposé à la familiarité française; on ne s'y assemble que pour jouer et pour se taire. La nation étant d'ailleurs presque toujours divisée en deux partis, l'ambassadeur, de peur d'être suspect, ne saurait être en liaison avec ceux du parti opposé au gouvernement; il est réduit à ne voir guère que les ministres, à peu près comme un négociant qui ne connaît que ses correspondants et son trafic; avec cette différence pourtant que le marchand, pour réussir, doit agir avec une bonne foi qui n'est pas toujours recommandée dans les instructions de Son Excellence[1]; de sorte qu'il arrive assez souvent que l'ambassadeur est une espèce de facteur, par le canal duquel les faussetés et les tromperies politiques passent d'une cour à l'autre, et qui, après avoir menti en cérémonie, au nom du roi son maître, pendant quelques années, quitte pour jamais une nation qu'il ne connaît point du tout.

Il semble que vous pourriez tirer plus de lumière d'un particulier qui aurait assez de loisir et d'opiniâtreté pour apprendre à parler la langue anglaise; qui converserait librement avec les whigs et les torys; qui dînerait avec un évêque, et qui souperait avec un quaker; irait le samedi à la synagogue, et le dimanche à Saint-Paul; entendrait un sermon le matin, et assisterait l'après-dîner à la comédie; qui passerait de la cour à la bourse, et, par-dessus tout cela, ne se rebuterait point de la froideur, de l'air dédaigneux et de glace que les dames anglaises mettent dans les commencements du commerce, et dont quelques-unes ne se défont jamais : un homme tel que je viens de vous le dépeindre serait encore très-sujet à se tromper, et à vous donner des idées fausses, surtout s'il jugeait, comme on juge ordinairement, par le premier coup d'œil.

Lorsque je débarquai auprès de Londres, c'était dans le milieu

1. Dans la première scène de *Brutus*, joué en 1730, Voltaire a dit :

> L'ambassadeur d'un roi m'est toujours redoutable :
> Ce n'est qu'un ennemi sous un titre honorable,
> Qui vient, rempli d'orgueil ou de dextérité,
> Insulter ou trahir avec impunité.

du printemps[1]; le ciel était sans nuages, comme dans les plus beaux jours du midi de la France; l'air était rafraîchi par un doux vent d'occident, qui augmentait la sérénité de la nature, et disposait les esprits à la joie : tant nous sommes *machines*, et tant nos âmes dépendent de l'action des corps! Je m'arrêtai près de Greenwich, sur les bords de la Tamise. Cette belle rivière, qui ne se déborde jamais, et dont les rivages sont ornés de verdure toute l'année, était couverte de deux rangs de vaisseaux marchands durant l'espace de six milles; tous avaient déployé leurs voiles pour faire honneur au roi et à la reine, qui se promenaient sur la rivière dans une barque dorée, précédée de bateaux remplis de musique, et suivie de mille petites barques à rames; chacune avait deux rameurs, tous vêtus comme l'étaient autrefois nos pages, avec des trousses et de petits pourpoints ornés d'une grande plaque d'argent sur l'épaule. Il n'y avait pas un de ces mariniers qui n'avertît, par sa physionomie, par son habillement, et par son embonpoint, qu'il était libre, et qu'il vivait dans l'abondance.

Auprès de la rivière, sur une grande pelouse qui s'étend environ quatre milles, je vis un nombre prodigieux de jeunes gens bien faits qui caracolaient à cheval autour d'une espèce de carrière marquée par des poteaux blancs, fichés en terre de mille en mille. On voyait aussi des femmes à cheval qui galopaient çà et là avec beaucoup de grâce; mais surtout de jeunes filles à pied, vêtues pour la plupart de toiles des Indes. Il y en avait beaucoup de fort belles; toutes étaient bien faites; elles avaient un air de propreté, et il y avait dans leur personne une vivacité et une satisfaction qui les rendaient toutes jolies.

Une autre petite carrière était enfermée dans la grande: elle était longue d'environ cinq cents pieds, et terminée par une balustrade. Je demandai ce que tout cela voulait dire. Je fus bientôt instruit que la grande carrière était destinée à une course de chevaux, et la petite à une course à pied. Auprès d'un poteau de la grande carrière était un homme à cheval, qui tenait une espèce de grande aiguière d'argent couverte. A la balustrade de la carrière intérieure étaient deux perches; au bout de l'une on voyait un grand chapeau suspendu, et à l'autre flottait une chemise de femme. Un gros homme était debout entre les deux perches, tenant une bourse à la main. La grande aiguière était le prix de la course des chevaux; la bourse, celle de la course à

1. Au mois de mai 1726; voyez la note, page 17.

pied; mais je fus agréablement surpris quand on me dit qu'il y avait une course de filles; qu'outre la bourse destinée à la victorieuse, on lui donnait pour marque d'honneur cette chemise qui flottait au haut de cette perche, et que le chapeau était pour l'homme qui aurait le mieux couru.

J'eus la bonne fortune de rencontrer dans la foule quelques négociants pour qui j'avais des lettres de recommandation. Ces messieurs me firent les honneurs de la fête avec cet empressement et cette cordialité de gens qui sont dans la joie, et qui veulent qu'on la partage avec eux. Ils me firent venir un cheval, ils envoyèrent chercher des rafraîchissements; ils eurent soin de me placer dans un endroit d'où je pouvais aisément avoir le spectacle de toutes les courses et celui de la rivière, avec la vue de Londres dans l'éloignement.

Je me crus transporté aux jeux olympiques; mais la beauté de la Tamise, cette foule de vaisseaux, l'immensité de la ville de Londres, tout cela me fit bientôt rougir d'avoir osé comparer l'Élide à l'Angleterre. J'appris que dans le même moment il y avait un combat de gladiateurs dans Londres, et je me crus aussitôt avec les anciens Romains. Un courrier de Danemark, qui était arrivé le matin et qui s'en retournait heureusement le soir même, se trouva auprès de moi pendant les courses. Il me paraissait saisi de joie et d'étonnement : il croyait que toute la nation était toujours gaie; que toutes les femmes étaient belles et vives, et que le ciel d'Angleterre était toujours pur et serein; qu'on ne songeait jamais qu'au plaisir; que tous les jours étaient comme le jour qu'il voyait; et il partit sans être détrompé. Pour moi, plus enchanté encore que mon Danois, je me fis présenter le soir à quelques dames de la cour; je ne leur parlai que du spectacle ravissant dont je revenais; je ne doutais pas qu'elles n'y eussent été, et qu'elles ne fussent de ces dames que j'avais vues galoper de si bonne grâce. Cependant je fus un peu surpris de voir qu'elles n'avaient point cet air de vivacité qu'ont les personnes qui viennent de se réjouir: elles étaient guindées et froides, prenaient du thé, faisaient un grand bruit avec leurs éventails, ne disaient mot, ou criaient toutes à la fois pour médire de leur prochain; quelques-unes jouaient au quadrille, d'autres lisaient la gazette; enfin, une plus charitable que les autres voulut bien m'apprendre que le *beau monde* ne s'abaissait pas à aller à ces assemblées populaires qui m'avaient tant charmé; que toutes ces belles personnes vêtues de toiles des Indes étaient des servantes ou des villageoises; que toute cette brillante jeunesse, si bien

montée et caracolant autour de la carrière, était une troupe d'écoliers et d'apprentis montés sur des chevaux de louage. Je me sentis une vraie colère contre la dame qui me dit tout cela. Je tâchai de n'en rien croire, et m'en retournai de dépit dans la Cité trouver les marchands et les *aldermen* qui m'avaient fait si cordialement les honneurs de mes prétendus jeux olympiques.

Je trouvai le lendemain, dans un café malpropre, mal meublé, mal servi, et mal éclairé, la plupart de ces messieurs, qui la veille étaient si affables et d'une humeur si aimable ; aucun d'eux ne me reconnut. Je me hasardai d'en attaquer quelques-uns de conversation ; je n'en tirai point de réponse, ou tout au plus un oui ou un non ; je me figurai qu'apparemment je les avais offensés tous la veille. Je m'examinai, et je tâchai de me souvenir si je n'avais pas donné la préférence aux étoffes de Lyon sur les leurs; ou si je n'avais pas dit que les cuisiniers français l'emportaient sur les anglais; que Paris était une ville plus agréable que Londres ; qu'on passait le temps plus agréablement à Versailles qu'à Saint-James, ou quelque autre énormité pareille. Ne me sentant coupable de rien, je pris la liberté de demander à l'un d'eux, avec un air de vivacité qui leur parut fort étrange, pourquoi ils étaient tous si tristes : mon homme me répondit d'un air refrogné qu'il faisait un vent d'est. Dans le moment arriva un de leurs amis qui leur dit avec un visage indifférent : « Molly s'est coupé la gorge ce matin ; son amant l'a trouvée morte dans sa chambre, avec un rasoir sanglant à côté d'elle. » Cette Molly était une fille jeune, belle, et très-riche, qui était prête à se marier avec le même homme qui l'avait trouvée morte. Ces messieurs, qui tous étaient amis de Molly, reçurent la nouvelle sans sourciller. L'un d'eux seulement demanda ce qu'était devenu l'amant : *Il a acheté le rasoir*, dit froidement quelqu'un de la compagnie.

Pour moi, effrayé d'une mort si étrange, et de l'indifférence de ces messieurs, je ne pus m'empêcher de m'informer quelle raison avait forcé une demoiselle, si heureuse en apparence, à s'arracher la vie si cruellement. On me répondit uniquement qu'il faisait un vent d'est. Je ne pouvais pas comprendre d'abord ce que le vent d'est avait de commun avec l'humeur sombre de ces messieurs et la mort de Molly. Je sortis brusquement du café, et j'allai à la cour, plein de ce beau préjugé français qu'une cour est toujours gaie. Tout y était triste et morne, jusqu'aux filles d'honneur. On y parlait mélancoliquement du vent d'est. Je songeai alors à mon Danois de la veille. Je fus tenté de rire de la fausse idée qu'il avait emportée d'Angleterre; mais le climat opé-

rait déjà sur moi, et je m'étonnais de ne pouvoir rire. Un fameux médecin de la cour, à qui je confiai ma surprise, me dit que j'avais tort de m'étonner, que je verrais bien autre chose aux mois de novembre et de mars; qu'alors on se pendait par douzaine; que presque tout le monde était réellement malade dans ces deux saisons, et qu'une mélancolie noire se répandait sur toute la nation : « Car c'est alors, dit-il, que le vent d'est souffle le plus constamment. Ce vent est la perte de notre île. Les animaux même en souffrent, et ont tous l'air abattu. Les hommes qui sont assez robustes pour conserver leur santé dans ce maudit vent perdent au moins leur bonne humeur. Chacun alors a le visage sévère, et l'esprit disposé aux résolutions désespérées. C'était, à la lettre, par un vent d'est qu'on coupa la tête à Charles Ier [1], et qu'on détrôna Jacques II [2]. Si vous avez quelque grâce à demander à la cour, m'ajouta-t-il à l'oreille, ne vous y prenez jamais que lorsque le vent sera à l'ouest ou au sud. »

Outre ces contrariétés que les éléments forment dans les esprits des Anglais, ils ont celles qui naissent de l'animosité des partis ; et c'est ce qui désoriente le plus un étranger.

J'ai entendu dire ici, mot pour mot, que milord Marlborough était le plus grand poltron du monde, et que M. Pope était un sot.

J'étais venu plein de l'idée qu'un whig était un fin républicain, ennemi de la royauté, et un tory, un partisan de l'obéissance passive; mais j'ai trouvé que, dans le parlement, presque tous les whigs étaient pour la cour, et les torys contre elle.

Un jour, en me promenant sur la Tamise, l'un de mes rameurs, voyant que j'étais Français, se mit à m'exalter, d'un air fier, la liberté de son pays, et me dit, en jurant Dieu, qu'il aimait mieux être batelier sur la Tamise qu'archevêque en France. Le lendemain, je vis mon même homme dans une prison auprès de laquelle je passais; il avait les fers aux pieds, et tendait la main aux passants à travers la grille. Je lui demandai s'il faisait toujours aussi peu de cas d'un archevêque en France; il me reconnut. « Ah ! monsieur, l'abominable gouvernement que celui-ci ! On m'a enlevé par force pour aller servir sur un vaisseau du roi en Norvége; on m'arrache à ma femme et à mes enfants, et on me jette dans une prison, les fers aux pieds, jusqu'au jour de l'embarquement, de peur que je ne m'enfuie. »

1. Le 30 janvier 1649; voyez tome XIII, page 74.
2. En 1688; voyez, tome XIV, le chapitre xv du *Siècle de Louis XIV*.

Le malheur de cet homme, et une injustice si criante, me touchèrent sensiblement. Un Français, qui était avec moi, m'avoua qu'il sentait une joie maligne de voir que les Anglais, qui nous reprochent si hautement notre servitude, étaient esclaves aussi bien que nous. J'avais un sentiment plus humain, j'étais affligé de ce qu'il n'y avait plus de liberté sur la terre.

Je vous avais écrit sur cela bien de la morale chagrine, lorsqu'un acte du parlement mit fin à cet âbus d'enrôler des matelots par la force[1], et me fit jeter ma lettre au feu. Pour vous donner une plus forte idée des contrariétés dont je vous parle, j'ai vu quatre traités fort savants contre la réalité des miracles de Jésus-Christ, imprimés ici impunément, dans le temps qu'un pauvre libraire a été pilorié pour avoir publié une traduction de la *Religieuse en chemise*.

On m'avait promis que je retrouverais mes jeux olympiques à Newmarket. Toute la noblesse, me disait-on, s'y assemble deux fois l'an ; le roi même s'y rend quelquefois avec la famille royale. Là, vous voyez un nombre prodigieux de chevaux les plus vites de l'Europe, nés d'étalons arabes et de juments anglaises, qui volent dans une carrière d'un gazon vert à perte de vue, sous de petits postillons vêtus d'étoffes de soie, en présence de toute la cour. J'ai été chercher ce beau spectacle, et j'ai vu des maquignons de qualité qui pariaient l'un contre l'autre, et qui mettaient, dans cette solennité, infiniment plus de filouterie que de magnificence.

Voulez-vous que je passe des petites choses aux grandes? Je vous demanderai si vous pensez qu'il soit bien aisé de vous définir une nation qui a coupé la tête à Charles Ier parce qu'il voulait introduire l'usage des surplis en Écosse, et qu'il avait exigé un tribut que les juges avaient déclaré lui appartenir ; tandis que cette même nation a vu, sans murmurer, Cromwell chasser les parlements, les lords, les évêques, et détruire toutes les lois.

Songez que Jacques II a été détrôné en partie pour s'être obstiné à donner une place dans un collége à un pédant catholique[2], et souvenez-vous que Henri VIII, ce tyran sanguinaire, moitié catholique, moitié protestant, changea la religion du pays parce qu'il voulait épouser une effrontée[3], laquelle il envoya ensuite sur l'échafaud ; qu'il écrivit un mauvais livre contre

1. Cette violence s'exerce encore pendant la guerre. (K.)

2. Péters, jésuite et confesseur du roi ; voyez, tome XIV, le chapitre xv du *Siècle de Louis XIV* ; et aussi les notes des éditeurs de Kehl, tome XII, pages 490-91.

3. Anne de Boulen, voyez tome XII, pages 311 et 317.

Luther, en faveur du pape, puis se fit pape lui-même en Angleterre, faisant pendre tous ceux qui niaient sa suprématie, et brûler ceux qui ne croyaient pas la transsubstantiation ; et tout cela gaiement et impunément.

Un esprit d'enthousiasme, une superstition furieuse avait saisi toute la nation durant les guerres civiles; une impiété douce et oisive succéda à ces temps de troubles, sous le règne de Charles II.

Voilà comme tout change, et que tout semble se contredire. Ce qui est vérité dans un temps est erreur dans un autre. Les Espagnols disent d'un homme : *Il était brave hier.* C'est à peu près ainsi qu'il faudrait juger des nations, et surtout des Anglais. On devrait dire : Ils étaient tels en cette année, en ce mois.

A M***[1]

(1727[2])

. . . .

Dans ce pays-ci comme ailleurs il y a beaucoup de cette folie humaine qui consiste en contradictions[3]. Je comprends dans ce mot les usages reçus tout contraires à des lois qu'on révère. Il semble que, chez la plupart des peuples, les lois soient précisément comme ces meubles antiques et précieux que l'on conserve avec soin, mais dont il y aurait du ridicule à se servir.

Il n'y a, je crois, nul pays au monde où l'on trouve tant de contradictions qu'en France. Ailleurs, les rangs sont réglés, et il n'y a point de place honorable sans des fonctions qui lui soient attachées. Mais en France un duc et pair ne sait pas seulement la place qu'il a dans le parlement[4]. Le président est méprisé à la cour, précisément parce qu'il possède une charge qui fait sa grandeur à la ville. Un évêque prêche l'humilité (si tant est qu'il prêche), mais il vous refuse sa porte si vous ne l'appelez pas *Monseigneur*[5]. Un maréchal de France, qui commande cent mille hommes et qui a peut-être autant de vanité que l'évêque, se contente du titre de *Monsieur*. Le chancelier n'a pas l'honneur de manger avec le roi ; mais il précède tous les pairs du royaume.

Le roi donne des gages aux comédiens, et le curé les excommunie. Le magistrat de la police a grand soin d'encourager le peuple à célébrer le carnaval ; à peine a-t-il ordonné les réjouissances qu'on fait des prières publiques, et toutes les religieuses se donnent le fouet pour en demander pardon à Dieu. Il est

1. Ce fragment semble avoir fait partie d'une lettre écrite d'Angleterre. (K.) — Les éditeurs de Kehl sont, je crois, les premiers qui aient publié ce morceau, qu'ils avaient placé dans la *Correspondance générale*.

2. Ou 1728.

3. Voyez l'article Contradictions, tome XVIII, page 251.

4. Voyez tome XVI, page 58.

5. En France, le monseigneur est une terrible affaire, dit Voltaire; voyez l'article Cérémonies, tome XVIII, page 108.

défendu aux bouchers de vendre de la viande les jours maigres; les rôtisseurs en vendent tant qu'ils veulent. On peut acheter des estampes le dimanche, mais non des tableaux. Les jours de la Vierge on n'a point de spectacles; on les représente tous les dimanches.

On lit dévotement à l'église les chapitres de Salomon, où il dit formellement que l'âme est mortelle, et qu'il n'y a rien de bon que de boire et de se réjouir[1].

On fait brûler Vanini[2], et on traduit Lucrèce[3] pour monsieur le Dauphin, et on fait apprendre par cœur aux écoliers *formosum pastor Corydon*[4], etc. On se moque du polythéisme, et on admet le trithéisme et les saints.

En Angleterre, les ducs sont appelés *princes*. La communion anglicane est opposée au gouvernement, qui la tolère; la liberté, et les matelots enrôlés par force; défense d'injurier personne, mais permis de mettre la première lettre du nom, etc.

1. *Unus interitus est hominis et jumentorum, et æqua utriusque conditio: sicut moritur homo, sic et illa moriuntur... nihil esse melius quam lætari hominem in opere suo.* (*Ecclésiaste,* chapitre III, versets 19 et 22.)
2. Voyez tome XVII, pages 470 et suivantes.
3. Voyez la note, tome XVIII, page 252.
4. Virgile, *Eglog.*, II, 1.

REMARQUES

(PREMIÈRES)

SUR

LES PENSÉES DE PASCAL

(1728[1])

Voici des remarques critiques que j'ai faites depuis longtemps sur les pensées de M. Pascal. Ne me comparez point ici, je vous prie, à Ézéchias, qui voulut faire brûler tous les livres de Salomon. Je respecte le génie et l'éloquence de M. Pascal ; mais plus je les respecte, plus je suis persuadé qu'il aurait lui-même corrigé beaucoup de ces Pensées, qu'il avait jetées au hasard sur le papier

1. C'est d'après la note de Voltaire lui-même (page 33) que j'ai mis aux *Remarques* la date de 1728. Les premières qui furent publiées ne virent cependant le jour qu'en 1734, parmi les *Lettres philosophiques*. La vingt-cinquième et dernière de ces *Lettres* contenait cinquante-sept remarques. Ce qui forme aujourd'hui les *Remarques* LVII à LXIV, ainsi que les *huit* autres remarques qui sont à la suite, se trouvent dans l'édition de 1742 des *OEuvres de Voltaire*. Toutes ces remarques y sont dans l'ordre que je leur conserve.

J'ai, après leur intitulé, ajouté le mot *Premières*, pour les distinguer de celles que Voltaire donna cinquante ans plus tard, et qu'on trouve dans ces *Mélanges*, à l'année 1778. (B.)

— S'autorisant de Voltaire, Beuchot a daté de 1728 la composition des premières *Remarques* sur Pascal ; et nous, d'après la même autorité, nous mettons à cet ouvrage le millésime de 1729. Beuchot emprunte sa date à une lettre citée dans la remarque VI, et justement Voltaire s'est trompé sur l'année où cette lettre lui fut écrite. Le philosophe dit qu'elle est de 1728 ; or, en 1728, il se trouvait encore à Londres, et il ne pouvait recevoir une lettre d'un ami demeurant, comme il le constate, *dans un pays éloigné*, puisqu'il était dans ce pays même et avec cet ami-là. L'Anglais Falkener a écrit de Londres à Voltaire revenu en France, et le rapatriement du proscrit est du mois de mars 1729 : voilà qui est certain.

C'est donc dans sa retraite à Saint-Germain, chez le perruquier Chatillon, que, tout frais débarqué sous le nom de Sansons, le nouveau disciple de Locke s'en prit à Pascal. (G. A.)

pour les examiner ensuite ; et c'est en admirant son génie que je combats quelques-unes de ses idées.

Il me paraît qu'en général l'esprit dans lequel M. Pascal écrivit ces Pensées était de montrer l'homme dans un jour odieux ; il s'acharne à nous peindre tous méchants et malheureux ; il écrit contre la nature humaine à peu près comme il écrivait contre les jésuites. Il impute à l'essence de notre nature ce qui n'appartient qu'à certains hommes ; il dit éloquemment des injures au genre humain.

J'ose prendre le parti de l'humanité contre ce misanthrope sublime ; j'ose assurer que nous ne sommes ni si méchants ni si malheureux qu'il le dit. Je suis de plus très-persuadé que s'il avait suivi, dans le livre qu'il méditait, le dessein qui paraît dans ses Pensées, il aurait fait un livre plein de paralogismes éloquents, et de faussetés admirablement déduites. On dit même [1] que tous ces livres [2] qu'on a faits depuis peu pour prouver la religion chrétienne sont plus capables de scandaliser que d'édifier. Ces auteurs prétendent-ils en savoir plus que Jésus-Christ et ses apôtres ? C'est vouloir soutenir un chêne en l'entourant de roseaux ; on peut écarter ces roseaux inutiles sans craindre de faire tort à l'arbre.

J'ai choisi avec discrétion quelques pensées de Pascal : j'ai mis les réponses au bas. Au reste, on ne peut trop répéter ici combien il serait absurde et cruel de faire une affaire de parti de cet examen des *Pensées de Pascal* : je n'ai de parti que la vérité ; je pense qu'il est très-vrai que ce n'est pas à la métaphysique de prouver la religion chrétienne, et que la raison est autant au-dessous de la foi que le fini est au-dessous de l'infini [3]. Il ne s'agit ici que de raison, et c'est si peu de chose chez les hommes que cela ne vaut pas la peine de se fâcher.

PENSÉES DE PASCAL.

I. Les grandeurs et les misères de l'homme sont tellement visibles, qu'il faut nécessairement que la vraie religion nous enseigne qu'il y a en

1. Les éditions antérieures à 1748 portent : *Je crois même*. (B.)

2. L'un de *ces livres* est sans doute la *Vérité de la religion chrétienne prouvée par les faits*, de l'abbé Houteville ; voyez tome XX, pages 416 et 451, et tome XXI, page 505.

3. Les éditions antérieures à 1748 portent : « ... au-dessous de l'infini. Je suis métaphysicien avec Locke, mais chrétien avec saint Paul. » (B.)

lui quelque grand principe de grandeur, et en même temps quelque grand principe de misère : car il faut que la véritable religion connaisse à fond notre nature; c'est-à-dire qu'elle connaisse tout ce qu'elle a de grand et tout ce qu'elle a de misérable, et la raison de l'un et de l'autre; il faut encore qu'elle nous rende raison des étonnantes contrariétés qui s'y rencontrent[1].

Cette manière de raisonner paraît fausse et dangereuse : car la fable de Prométhée et de Pandore, les androgynes de Platon, les dogmes des anciens Égyptiens, et ceux de Zoroastre, rendaient aussi bien raison de ces contrariétés apparentes. La religion chrétienne n'en demeurera pas moins vraie quand même on n'en tirerait pas ces conclusions ingénieuses, qui ne peuvent servir qu'à faire briller l'esprit. Il est nécessaire, pour qu'une religion soit vraie, qu'elle soit révélée, et point du tout qu'elle rende raison de ces contrariétés prétendues ; elle n'est pas plus faite pour vous enseigner la métaphysique que l'astronomie.

II. Qu'on examine sur cela toutes les religions du monde, et qu'on voie s'il y en a une autre que la chrétienne qui y satisfasse. Sera-ce celle qu'enseignaient les philosophes qui nous proposent pour tout bien un bien qui est en nous? Est-ce là le vrai bien[2]?

Les philosophes n'ont point enseigné de religion ; ce n'est pas leur philosophie qu'il s'agit de combattre. Jamais philosophe ne s'est dit inspiré de Dieu, car dès lors il eût cessé d'être philosophe, et il eût fait le prophète. Il ne s'agit pas de savoir si Jésus-Christ doit l'emporter sur Aristote; il s'agit de prouver que la religion de Jésus-Christ est la véritable, et que celles de Mahomet, de Zoroastre, de Confucius, d'Hermès, et toutes les autres, sont fausses. Il n'est pas vrai que les philosophes nous aient proposé pour tout bien un bien qui est en nous. Lisez Platon, Marc-Aurèle, Épictète : ils veulent qu'on aspire à mériter d'être rejoint à la Divinité dont nous sommes émanés.

III. Et cependant sans ce mystère[3], le plus incompréhensible de tous, nous sommes incompréhensibles à nous-mêmes. Le nœud de notre condition prend ses retours et ses plis dans cet abîme, de sorte que l'homme est plus inconcevable sans ce mystère que ce mystère n'est inconcevable à l'homme.

1. C'est bien là la pensée de Pascal, mais le texte n'est pas exact. On a même abrégé. Voyez l'édition Faugère, tome II, page 152.

2. Pascal a écrit : « Sera-ce les philosophes qui nous proposent pour tout bien les biens qui sont en nous? Est-ce là le vrai bien? »

3. La transmission du péché originel.

Quelle étrange explication! *L'homme est inconcevable, sans un mystère inconcevable.* C'est bien assez de ne rien entendre à notre origine, sans l'expliquer par une chose qu'on n'entend pas. Nous ignorons comment l'homme naît, comment il croît, comment il digère, comment il pense, comment ses membres obéissent à sa volonté : serai-je bien reçu à expliquer ces obscurités par un système inintelligible? Ne vaut-il pas mieux dire : *Je ne sais rien?* Un mystère ne fut jamais une explication ; c'est une chose divine et inexplicable.

Qu'aurait répondu M. Pascal à un homme qui lui aurait dit : Je sais que le mystère du péché originel est l'objet de ma foi et non de ma raison ; je connais fort bien sans mystère ce que c'est que l'homme ; je vois qu'il vient au monde comme les autres animaux ; que l'accouchement des mères est plus douloureux à mesure qu'elles sont plus délicates ; que quelquefois des femmes et des animaux femelles meurent dans l'enfantement ; qu'il y a quelquefois des enfants mal organisés, qui vivent privés d'un ou de deux sens, et de la faculté du raisonnement ; que ceux qui sont le mieux organisés sont ceux qui ont les passions les plus vives ; que l'amour de soi-même est égal chez tous les hommes, et qu'il leur est aussi nécessaire que les cinq sens ; que cet amour-propre nous est donné de Dieu pour la conservation de notre être, et qu'il nous a donné la religion pour régler cet amour-propre ; que nos idées sont justes ou inconséquentes, obscures ou lumineuses, selon que nos organes sont plus ou moins solides, plus ou moins déliés, et selon que nous sommes plus ou moins passionnés ; que nous dépendons en tout de l'air qui nous environne, des aliments que nous prenons, et que dans tout cela il n'y a rien de contradictoire?

L'homme à cet égard n'est point une énigme, comme vous vous le figurez pour avoir le plaisir de la deviner ; l'homme paraît être à sa place dans la nature. Supérieur aux animaux, auxquels il est semblable par les organes ; inférieur à d'autres êtres, auxquels il ressemble probablement par la pensée, il est, comme tout ce que nous voyons, mêlé de mal et de bien, de plaisir et de peine ; il est pourvu de passions pour agir, et de raison pour gouverner ses actions. Si l'homme était parfait, il serait Dieu ; et ces prétendues contrariétés que vous appelez *contradictions* sont les ingrédients nécessaires qui entrent dans le composé de l'homme, qui est, comme le reste de la nature, ce qu'il doit être.

Voilà ce que la raison peut dire. Ce n'est donc point la raison

qui apprend aux hommes la chute de la nature humaine ; c'est la foi seule, à laquelle il faut avoir recours.

IV. Suivons nos mouvements, observons-nous nous-mêmes, et voyons si nous n'y trouverons pas les caractères vivants de ces deux natures.

Tant de contradictions se trouveraient-elles dans un sujet simple ?

Cette duplicité de l'homme est si visible qu'il y en a qui ont pensé que nous avions deux âmes : un sujet simple leur paraissant incapable de telles et si soudaines variétés, d'une présomption démesurée à un horrible abattement de cœur.

Cette pensée est prise entièrement de Montaigne, ainsi que beaucoup d'autres ; elle se trouve au chapitre *De l'Inconstance de nos actions* [1]. Mais le sage Montaigne s'explique en homme qui doute.

Nos diverses volontés ne sont point des contradictions de la nature, et l'homme n'est point un sujet simple. Il est composé d'un nombre innombrable d'organes : si un seul de ces organes est un peu altéré, il est nécessaire qu'il change toutes les impressions du cerveau, et que l'animal ait de nouvelles pensées et de nouvelles volontés. Il est très-vrai que nous sommes tantôt abattus de tristesse, tantôt enflés de présomption : et cela doit être quand nous nous trouvons dans des situations opposées. Un animal que son maître caresse et nourrit, et un autre qu'on égorge lentement et avec adresse pour en faire une dissection, éprouvent des sensations bien contraires : ainsi faisons-nous ; et les différences qui sont en nous sont si peu contradictoires qu'il serait contradictoire qu'elles n'existassent pas. Les fous qui ont dit que nous avions deux âmes pouvaient, par la même raison, nous en donner trente ou quarante : car un homme dans une grande passion a souvent trente ou quarante idées différentes de la même chose, et doit nécessairement les avoir selon que cet objet lui paraît sous différentes faces.

Cette prétendue duplicité de l'homme est une idée aussi absurde que métaphysique : j'aimerais autant dire que le chien, qui mord et qui caresse, est double ; que la poule, qui a tant de soin de ses petits, et qui ensuite les abandonne jusqu'à les méconnaître, est double ; que la glace, qui représente à la fois des objets différents, est double ; que l'arbre, qui est tantôt chargé, tantôt dépouillé de feuilles, est double. J'avoue que l'homme est inconcevable en un sens ; mais tout le reste de la nature l'est

1. *Essais*, livre II, chapitre 1er.

aussi, et il n'y a pas plus de contradictions apparentes dans l'homme que dans tout le reste.

V. Ne point parier que Dieu est, c'est parier qu'il n'est pas. Lequel prendrez-vous donc[1] ?... pesons le gain et la perte : en prenant le parti de croire que Dieu est, si vous gagnez, vous gagnez tout ; si vous perdez, vous ne perdez rien. Pariez donc qu'il est, sans hésiter. — Oui, il faut gager; mais je gage peut-être trop. — Voyons, puisqu'il y a pareil hasard de gain et de perte, quand vous n'auriez que deux vies à gagner pour une, vous pourriez encore gager[2].

Il est évidemment faux de dire : Ne point parier que Dieu est, c'est parier qu'il n'est pas ; car celui qui doute et demande à s'éclaircir ne parie assurément ni pour ni contre. D'ailleurs, cet article paraît un peu indécent et puéril ; cette idée de jeu, de perte et de gain, ne convient point à la gravité du sujet; de plus, l'intérêt que j'ai à croire une chose n'est pas une preuve de l'existence de cette chose. Vous me promettez l'empire du monde si je crois que vous avez raison : je souhaite alors, de tout mon

1. Pascal a écrit : « Le juste est de ne point parier... Oui, mais il faut parier ; cela n'est pas volontaire, vous êtes embarqué. Lequel prendrez-vous donc? Pesons le gain et la perte, en prenant croix que Dieu est. Estimons ces deux cas : si vous gagnez, vous gagnez tout; si vous perdez, vous ne perdez rien. Gagez donc qu'il est sans hésiter. — Cela est admirable : oui, il faut gager, mais je gage peut-être trop. — Voyons. Puisqu'il y a pareil hasard de gain et de perte, si vous n'aviez qu'à gagner deux vies pour une vous pourriez encore gager. »

2. Pascal est un des inventeurs du calcul des probabilités; mais il abuse ici des principes de ce calcul. Si vous proposez de parier pour croix ou pour pile, en me promettant un écu si je gagne en pariant pour pile, et cent mille écus si je gagne en pariant pour croix, je parierai pour croix; mais je ne croirai point pour cela que croix soit plus probable que pile.

Si l'on se bornait à dire : « Conduisez-vous selon les règles de la morale, que votre raison et votre conscience vous prescrivent; il y a beaucoup à parier que vous en serez plus heureux; et si vous y perdez quelques plaisirs, songez aux risques auxquels vous vous exposeriez si ceux qui croient qu'il existe un Dieu vengeur du crime avaient raison »; ce discours serait très-philosophique et très-raisonnable; mais il suppose que la croyance n'est pas nécessaire pour être à l'abri de la punition. Tout homme qui professe une religion où la foi est nécessaire ne peut se servir de l'argument de Pascal.

Cet argument a encore un autre vice quand on veut l'appliquer aux religions qui prescrivent d'autres devoirs que ceux de la morale naturelle. Il ressemble alors au raisonnement d'Arnoult : « Il n'est pas prouvé que mes sachets ne guérissent point quelquefois de l'apoplexie, il faut donc en porter pour prendre le parti le plus sûr. »

Enfin cet argument s'appliquant à toutes les religions dont la fausseté ne serait pas démontrée conduirait à un résultat absurde. Il faudrait les pratiquer toutes à la fois. (K.) — Voltaire parle souvent d'Arnoult; voyez entre autres, tome XVII, page 121, et tome XXI, page 36.

cœur, que vous ayez raison ; mais jusqu'à ce que vous me l'ayez prouvé, je ne puis vous croire. Commencez, pourrait-on dire à M. Pascal, par convaincre ma raison. J'ai intérêt, sans doute, qu'il y ait un Dieu ; mais si dans votre système Dieu n'est venu que pour si peu de personnes ; si le petit nombre des élus est si effrayant ; si je ne puis rien du tout par moi-même, dites-moi, je vous prie, quel intérêt j'ai à vous croire? N'ai-je pas un intérêt visible à être persuadé du contraire? De quel front osez-vous me montrer un bonheur infini, auquel d'un million d'hommes un seul à peine a droit d'aspirer? Si vous voulez me convaincre, prenez-vous-y d'une autre façon, et n'allez pas tantôt me parler de jeu de hasard, de pari, de croix et de pile, et tantôt m'effrayer par les épines que vous semez sur le chemin que je veux et que je dois suivre. Votre raisonnement ne servirait qu'à faire des athées, si la voix de toute la nature ne nous criait qu'il y a un Dieu, avec autant de force que ces subtilités ont de faiblesse.

VI. En voyant l'aveuglement et la misère de l'homme, et ces contrariétés étonnantes qui se découvrent dans sa nature[1], et regardant tout l'univers muet, et l'homme sans lumière, abandonné à lui-même, et comme égaré dans ce recoin de l'univers, sans savoir qui l'y a mis, ce qu'il est venu y faire, ce qu'il deviendra en mourant, j'entre en effroi, comme un homme[2] qu'on aurait emporté endormi dans une île déserte et effroyable, et qui s'éveillerait sans connaître où il est, et sans avoir aucun moyen d'en sortir; et sur cela j'admire comment on n'entre pas en désespoir d'un si misérable état.

En lisant cette réflexion je reçois une lettre d'un de mes amis[3], qui demeure dans un pays fort éloigné.

Voici ses paroles :

« Je suis ici comme vous m'y avez laissé ; ni plus gai, ni plus triste, ni plus riche, ni plus pauvre ; jouissant d'une santé parfaite, ayant tout ce qui rend la vie agréable ; sans amour, sans avarice, sans ambition, et sans envie ; et tant que tout cela durera, je m'appellerai hardiment un homme très-heureux. »

Il y a beaucoup d'hommes aussi heureux que lui. Il en est des hommes comme des animaux : tel chien couche et mange avec sa

1. Ce membre de phrase a été intercalé.

2. Pascal avait d'abord écrit : *comme un enfant*.

3. Il a depuis été ambassadeur, et est devenu un homme très-considérable. Sa lettre est de 1728; elle existe en original. (*Note de Voltaire.*) — Cette note de Voltaire est de 1739. L'ami dont il parle, et qui fut ambassadeur, est Falkener, à qui il dédia *Zaïre*. Voyez la note de la page 27.

maîtresse ; tel autre tourne la broche, et est tout aussi content ; tel autre devient enragé, et on le tue.

Pour moi, quand je regarde Paris ou Londres, je ne vois aucune raison pour entrer dans ce désespoir dont parle M. Pascal ; je vois une ville qui ne ressemble en rien à une île déserte, mais peuplée, opulente, policée, et où les hommes sont heureux autant que la nature humaine le comporte. Quel est l'homme sage qui sera plein de désespoir parce qu'il ne sait pas la nature de sa pensée, parce qu'il ne connaît que quelques attributs de la matière, parce que Dieu ne lui a pas révélé ses secrets ? Il faudrait autant se désespérer de n'avoir pas quatre pieds et deux ailes. Pourquoi nous faire horreur de notre être ? Notre existence n'est point si malheureuse qu'on veut nous le faire accroire. Regarder l'univers comme un cachot, et tous les hommes comme des criminels qu'on va exécuter, est l'idée d'un fanatique. Croire que le monde est un lieu de délices où l'on ne doit avoir que du plaisir, c'est la rêverie d'un sybarite. Penser que la terre, les hommes et les animaux, sont ce qu'ils doivent être dans l'ordre de la Providence, est, je crois, d'un homme sage.

VII. *Les juifs pensent* que Dieu ne laissera pas éternellement les autres peuples dans ces ténèbres; qu'il viendra un libérateur pour tous; qu'ils sont au monde pour l'annoncer; qu'ils sont formés exprès pour être les hérauts de ce grand avénement, et pour appeler tous les peuples à s'unir à eux dans l'attente de ce libérateur.

Les juifs ont toujours attendu un libérateur ; mais leur libérateur est pour eux, et non pour nous. Ils attendent un messie qui rendra les juifs maîtres des chrétiens ; et nous espérons que le messie réunira un jour les juifs aux chrétiens : ils pensent précisément sur cela le contraire de ce que nous pensons.

VIII. La loi par laquelle ce peuple est gouverné est tout ensemble la plus ancienne loi du monde, la plus parfaite, et la seule qui ait toujours été gardée sans interruption dans un État. C'est ce que Philon, Juif, montre en divers lieux, et Josèphe admirablement contre Appion, où il fait voir [1] qu'elle est si ancienne que le nom même de *loi* n'a été connu des plus anciens que plus de mille ans après : en sorte qu'Homère, qui a parlé de tant de peuples [2], ne s'en est jamais servi; et il est aisé de juger de la perfection de cette loi par sa simple lecture, où l'on voit qu'on y a pourvu à toutes choses avec tant

1. Texte exact : *où ils font voir.* Pascal avait en outre écrit *Appien.*
2. Texte exact : *qui a traité de l'histoire de tant d'États.*

de sagesse, tant d'équité, tant de jugement, que les plus anciens législateurs grecs et romains, en ayant quelque lumière, en ont emprunté leurs principales lois, ce qui paraît par celles qu'ils appellent *des douze Tables,* et par les autres preuves que Josèphe en donne.

Il est très-faux que la loi des Juifs soit la plus ancienne, puisque avant Moïse, leur législateur, ils demeuraient en Égypte, le pays de la terre le plus renommé par ses sages lois, selon lesquelles les rois étaient jugés après la mort. Il est très-faux que le nom de *loi* n'ait été connu qu'après Homère. Il parle des lois de Minos dans *l'Odyssée*. Le mot de *loi* est dans Hésiode ; et quand le nom de *loi* ne se trouverait ni dans Hésiode ni dans Homère, cela ne prouverait rien. Il y avait d'anciens royaumes, des rois, et des juges : donc il y avait des lois. Celles des Chinois sont bien antérieures à Moïse.

Il est encore très-faux que les Grecs et les Romains aient pris des lois des Juifs. Ce ne peut être dans les commencements de leur république, car alors ils ne pouvaient connaître les Juifs ; ce ne peut être dans le temps de leur grandeur, car alors ils avaient pour ces barbares un mépris connu de toute la terre. Voyez comme Cicéron les traite[1] en parlant de la prise de Jérusalem par Pompée. Philon avoue qu'avant la traduction des Septante aucune nation ne connut leurs livres.

IX. Ce peuple est encore admirable en sincérité. Ils gardent avec amour et fidélité le livre où Moïse déclare qu'ils ont toujours été ingrats envers Dieu, et qu'il sait qu'ils le seront encore plus après sa mort ; mais qu'il appelle le ciel et la terre à témoin contre eux, qu'il le leur a assez dit ; qu'enfin Dieu, s'irritant contre eux, les dispersera par[2] tous les peuples de la terre ; que comme ils l'ont irrité en adorant des dieux qui n'étaient point leurs dieux, il les irritera en appelant un peuple qui n'était point son peuple. Cependant ce livre, qui les déshonore en tant de façons, ils le conservent aux dépens de leur vie : c'est une sincérité qui n'a point d'exemple dans le monde, ni sa racine dans la nature.

Cette sincérité a partout des exemples, et n'a sa racine que dans la nature. L'orgueil de chaque Juif est intéressé à croire que ce n'est point sa détestable politique, son ignorance des arts, sa grossièreté qui l'a perdu ; mais que c'est la colère de Dieu qui le punit. Il pense, avec satisfaction, qu'il a fallu des miracles pour

1. *De Provinciis consularibus*, v ; et *Pro Flacco*, xxviii.
2. Pascal a écrit *parmi*.
3. Texte exact : *leur Dieu, de même il les provoquera.*

l'abattre, et que sa nation est toujours la bien-aimée du Dieu qui la châtie. Qu'un prédicateur monte en chaire, et dise aux Français : « Vous êtes des misérables qui n'avez ni cœur ni conduite ; vous avez été battus à Hochstedt et à Ramillies, parce que vous n'avez pas su vous défendre; » il se fera lapider. Mais s'il dit : « Vous êtes des catholiques chéris de Dieu ; vos péchés infâmes avaient irrité l'Éternel, qui nous livra aux hérétiques à Hochstedt et à Ramillies ; mais quand vous êtes revenus au Seigneur, alors il a béni votre courage à Denain » : ces paroles le feront aimer de l'auditoire.

X. S'il y a un Dieu, il ne faut aimer que lui, et non les créatures.

Il faut aimer, et très-tendrement, les créatures ; il faut aimer sa patrie, sa femme, son père, ses enfants ; il faut si bien les aimer que Dieu nous les fait aimer malgré nous.

Les principes contraires sont propres à faire des raisonneurs inhumains ; et cela est si vrai que Pascal, abusant de ce principe, traitait sa sœur avec dureté et rebutait ses services, de peur de paraître aimer une créature : c'est ce qui est écrit dans sa vie[1]. S'il fallait en user ainsi, quelle serait la société humaine !

XI. Nous naissons injustes, car chacun tend à soi : cela est contre tout ordre. Il faut tendre au général, et la pente vers soi est le commencement de tout désordre en guerre, en police, en économie, etc.

Cela est selon tout ordre. Il est aussi impossible qu'une société puisse se former et subsister sans amour-propre qu'il serait impossible de faire des enfants sans concupiscence, de songer à se nourrir sans appétit. C'est l'amour de nous-mêmes qui assiste l'amour des autres ; c'est par nos besoins mutuels que nous sommes utiles au genre humain ; c'est le fondement de tout commerce ; c'est l'éternel lien des hommes. Sans lui il n'y aurait pas eu un art inventé, ni une société de dix personnes formée. C'est cet amour-propre que chaque animal a reçu de la nature, qui nous avertit de respecter celui des autres. La loi dirige cet amour-propre, et la religion le perfectionne. Il est bien vrai que Dieu aurait pu faire des créatures uniquement attentives au bien d'autrui. Dans ce cas les marchands auraient été aux Indes par charité, le maçon eût scié de la pierre pour faire plaisir à son

1. Cette même sœur de Pascal en est l'auteur. (K.)

prochain, etc. Mais Dieu a établi les choses autrement : n'accusons point l'instinct qu'il nous donne, et faisons-en l'usage qu'il commande.

XII. *Le sens caché des prophéties* ne pouvait induire en erreur, et il n'y avait qu'un peuple aussi charnel que celui-là qui pût s'y méprendre : car quand les biens sont promis en abondance, qui les empêchait d'entendre les véritables biens, sinon leur cupidité qui déterminait ce sens aux biens de la terre ?

En bonne foi, le peuple le plus spirituel de la terre l'aurait-il entendu autrement ? Ils étaient esclaves des Romains ; ils attendaient un libérateur qui les rendrait victorieux, et qui ferait respecter Jérusalem dans tout le monde. Comment, avec les lumières de leur raison, pouvaient-ils voir ce vainqueur, ce monarque, dans un de leurs concitoyens né dans l'obscurité, dans la pauvreté, et condamné au supplice des esclaves ? Comment pouvaient-ils entendre, par le nom de leur capitale, une Jérusalem céleste, eux à qui le *Décalogue* n'avait pas seulement parlé de l'immortalité de l'âme ? Comment un peuple si attaché à la loi pouvait-il, sans une lumière supérieure, reconnaître dans les prophéties, qui n'étaient pas sa loi, un Dieu caché sous la figure d'un Juif circoncis, qui par sa religion nouvelle a détruit et rendu abominables la circoncision et le sabbat, fondements sacrés de la loi judaïque ! Adorons Dieu sans vouloir percer ces mystères[1].

XIII. Le temps du premier avénement de Jésus-Christ est prédit ; le temps du second ne l'est point, parce que le premier devait être caché, au lieu que le second doit être éclatant, et tellement manifeste que ses ennemis mêmes le reconnaîtront.

Le temps du second avénement de Jésus-Christ a été prédit encore plus clairement que le premier. Pascal avait apparemment oublié que Jésus-Christ, dans le chapitre XXI de saint Luc, dit expressément : « Lorsque vous verrez une armée environner Jérusalem, sachez que la désolation est proche. Jérusalem sera foulée aux pieds, et il y aura des signes dans le soleil, et dans la lune, et dans les étoiles ; les flots de la mer feront un très-grand bruit ; les vertus des cieux seront ébranlées, et alors ils verront le fils de l'homme qui viendra sur une nuée avec une grande puissance et

1. C'est, croyons-nous, la première fois (1728) que Voltaire écrit cette phrase, qu'il répéta si souvent depuis. (G. A.)

une grande majesté. Cette génération ne passera pas que ces choses ne soient accomplies. »

Cependant la génération passa, et ces choses ne s'accomplirent point. En quelque temps que saint Luc ait écrit, il est certain que Titus prit Jérusalem, et qu'on ne vit ni de signes dans les étoiles, ni *le fils de l'homme* dans les nuées. Mais enfin si ce second avénement n'est point arrivé, si cette prédiction ne s'est point accomplie, c'est à nous de nous taire, de ne point interroger la Providence, et de croire tout ce que l'Église enseigne.

XIV. Le messie, selon les Juifs charnels, doit être un grand prince temporel; selon les chrétiens charnels, il est venu nous dispenser d'*aimer Dieu*, et nous donner des sacrements qui *opèrent tout* sans nous : ni l'un ni l'autre n'est ni la religion chrétienne ni juive.

Cet article est bien plutôt un trait de satire qu'une réflexion chrétienne. On voit que c'est aux jésuites qu'on en veut ici; mais en vérité aucun jésuite a-t-il jamais dit que Jésus-Christ *est venu nous dispenser d'aimer Dieu?* La dispute sur l'amour de Dieu est une pure dispute de mots, comme la plupart des autres querelles scientifiques qui ont causé des haines si vives et des malheurs si affreux.

Il paraît encore un autre défaut dans cet article : c'est qu'on y suppose que l'attente d'un messie était un point de religion chez les Juifs; c'était seulement une idée consolante répandue parmi cette nation. Les Juifs espéraient un libérateur, mais il ne leur était pas ordonné d'y croire comme article de foi. Toute leur religion était renfermée dans les livres de la loi. Les prophètes n'ont jamais été regardés par les Juifs comme législateurs.

XV. Pour examiner les prophéties, il faut les entendre : car si l'on croit qu'elles n'ont qu'un sens, il est sûr que le messie ne sera point venu; mais si elles ont deux sens, il est sûr qu'il sera venu en Jésus-Christ.

La religion chrétienne, fondée sur la vérité même, n'a pas besoin de preuves douteuses. Or, si quelque chose pouvait ébranler les fondements de cette sainte et raisonnable religion, c'est le sentiment de M. Pascal. Il veut que tout ait deux sens dans l'Écriture; mais un homme qui aurait le malheur d'être incrédule pourrait lui dire : Celui qui donne deux sens à ses paroles veut tromper les hommes, et cette duplicité est toujours punie par les lois; comment donc pouvez-vous, sans rougir, admettre dans Dieu ce qu'on punit et qu'on déteste dans les hommes? Que dis-je?

avec quel mépris et avec quelle indignation ne traitez-vous pas les oracles des païens, parce qu'ils avaient deux sens! Qu'une prophétie soit accomplie à la lettre, oserez-vous soutenir que cette prophétie est fausse, parce qu'elle ne sera vraie qu'à la lettre, parce qu'elle ne répondra pas à un sens mystique qu'on lui donnera? Non, sans doute; cela serait absurde. Comment donc une prophétie qui n'aura pas été réellement accomplie deviendra-t-elle vraie dans un sens mystique? Quoi! de vraie vous ne pouvez la rendre fausse, et de fausse vous pourriez la rendre vraie? voilà une étrange difficulté. Il faut s'en tenir à la foi seule dans ces matières; c'est le seul moyen de finir toute dispute.

XVI. La distance infinie des corps aux esprits figure la distance infiniment plus infinie des esprits à la charité : car elle est surnaturelle.

Il est à croire que M. Pascal n'aurait pas employé ce galimatias dans son ouvrage, s'il avait eu le temps de le revoir.

XVII. Les faiblesses les plus apparentes sont des forces à ceux qui prennent bien les choses : par exemple, les deux généalogies de saint Matthieu et de saint Luc. Il est visible que cela n'a pas été fait de concert.

Les éditeurs des *Pensées de Pascal* auraient-ils dû imprimer cette pensée, dont l'exposition seule est peut-être capable de faire tort à la religion? A quoi bon dire que ces généalogies, ces points fondamentaux de la religion chrétienne, se contrarient entièrement, sans dire en quoi elles peuvent s'accorder? Il fallait présenter l'antidote avec le poison. Que penserait-on d'un avocat qui dirait : Ma partie se contredit, mais cette faiblesse est une force pour ceux qui savent bien prendre les choses? Que dirait-on à deux témoins qui se contrediraient? On leur dirait : Vous n'êtes pas d'accord, et certainement l'un de vous deux se trompe.

XVIII. Qu'on ne nous reproche donc plus le manque de clarté, puisque nous en faisons profession; mais que l'on reconnaisse la vérité de la religion dans l'obscurité même de la religion, dans le peu de lumière que nous en avons, et dans l'indifférence que nous avons de la connaître.

Voilà d'étranges marques de vérité qu'apporte Pascal. Quelles autres marques a donc le mensonge? Quoi! il suffirait, pour être cru, de dire : *Je suis obscur, je suis inintelligible.* Il serait bien plus sensé de ne présenter aux yeux que les lumières de la foi, au lieu de ces ténèbres d'érudition.

XIX. S'il n'y avait qu'une religion, Dieu serait trop manifeste.

Quoi! vous dites que s'il n'y avait qu'une religion, Dieu serait trop manifeste! Eh! oubliez-vous que vous dites souvent qu'un jour il n'y aura qu'une religion? Selon vous, Dieu sera donc alors trop manifeste.

XX. Je dis qu'elle (la religion des Juifs) ne consistait en aucune de ces choses, mais seulement en l'amour de Dieu, et que Dieu réprouvait toutes les autres choses.

Quoi! Dieu réprouvait tout ce qu'il ordonnait lui-même avec tant de soin aux Juifs, et dans un détail si prodigieux! N'est-il pas plus vrai de dire que la loi de Moïse consistait et dans l'amour et dans le culte? Ramener tout à l'amour de Dieu sent peut-être moins l'amour de Dieu que la haine que tout janséniste a pour son prochain moliniste.

XXI. La chose la plus importante à la vie, c'est le choix d'un métier; le hasard en dispose. La coutume fait les maçons, les soldats, les couvreurs.

Qui peut donc déterminer les soldats, les maçons, et tous les ouvriers mécaniques, sinon ce qu'on appelle *hasard* et la *coutume?* Il n'y a que les arts de génie auxquels on se détermine de soi-même. Mais pour les métiers que tout le monde peut faire, il est très-naturel et très-raisonnable que la coutume en dispose.

XXII. Que chacun examine sa pensée[1]: il la trouvera toujours occupée au passé et à l'avenir. Nous ne pensons presque point au présent; et si nous y pensons, ce n'est que pour en prendre des lumières[2] pour disposer l'avenir. Le présent n'est jamais notre but; le passé et le présent sont nos moyens; le seul avenir est notre objet.

Il est faux que nous ne pensions point au présent: nous y pensons en étudiant la nature, et en faisant toutes les fonctions de la vie; nous pensons aussi beaucoup au futur. Remercions l'auteur de la nature de ce qu'il nous donne cet instinct qui nous emporte sans cesse vers l'avenir. Le trésor le plus précieux de l'homme est cette espérance qui nous adoucit nos chagrins, et qui nous peint des plaisirs futurs dans la possession des plaisirs

1. Texte exact : *ses pensées.*
2. Texte exact : *la lumière.*

présents. Si les hommes étaient assez malheureux pour ne s'occuper jamais que du présent, on ne sèmerait point, on ne bâtirait point, on ne planterait point, on ne pourvoirait à rien, on manquerait de tout au milieu de cette fausse jouissance.

Un esprit comme M. Pascal pouvait-il donner dans un lieu commun aussi faux que celui-là? La nature a établi que chaque homme jouirait du présent en se nourrissant, en faisant des enfants, en écoutant des sons agréables, en occupant sa faculté de penser et de sentir, et qu'en sortant de ces états, souvent au milieu de ces états même, il penserait au lendemain, sans quoi il périrait de misère aujourd'hui. Il n'y a que les enfants et les imbéciles qui ne pensent qu'au présent. Faudra-t-il leur ressembler?

XXIII. Mais quand j'y ai regardé de plus près, j'ai trouvé que cet éloignement que les hommes ont du repos et de demeurer avec eux-mêmes vient d'une cause bien effective, c'est-à-dire du malheur naturel de notre condition faible et mortelle, et si misérable que rien ne nous peut consoler lorsque rien ne nous empêche d'y penser, et que nous ne voyons que nous[1].

Ce mot *ne voir que nous* ne forme aucun sens. Qu'est-ce qu'un homme qui n'agirait point, et qui est supposé se contempler? Non-seulement je dis que cet homme serait un imbécile inutile à la société; mais je dis que cet homme ne peut exister : car cet homme, que contemplerait-il? son corps, ses pieds, ses mains, ses cinq sens? ou il serait un idiot, ou bien il ferait usage de tout cela. Resterait-il à contempler sa faculté de penser? Mais il ne peut contempler cette faculté qu'en l'exerçant. Ou il ne pensera à rien, ou bien il pensera aux idées qui lui sont déjà venues, ou il en composera de nouvelles; or il ne peut avoir d'idées que du dehors. Le voilà donc nécessairement occupé ou de ses sens ou de ses idées; le voilà donc hors de soi ou imbécile. Encore une fois il est impossible à la nature humaine de rester dans cet engourdissement imaginaire; il est absurde de le penser, il est insensé d'y prétendre. L'homme est né pour l'action, comme le feu tend en haut et la pierre en bas. N'être point occupé et n'exister pas est la même chose pour l'homme. Toute la différence consiste dans les occupations douces ou tumultueuses, dange-

1. Ces derniers mots que Voltaire va critiquer ne se trouvent pas dans le manuscrit de Pascal, qui a écrit seulement : *Rien ne peut nous consoler lorsque nous y pensons de bien près.*

reuses ou utiles. Job a bien dit[1] : *L'homme est né pour le travail, comme l'oiseau pour voler;* mais l'oiseau en volánt peut être pris au trébuchet.

XXIV. Les hommes ont un instinct secret qui les porte à chercher le divertissement et l'occupation au dehors, qui vient du ressentiment de leur misère continuelle, et ils ont un autre instinct secret qui reste de la grandeur de leur première nature, qui leur fait connaître que le bonheur n'est en effet que dans le repos [2].

Cet instinct secret étant le premier principe et le fondement nécessaire de la société, il vient plutôt de la bonté de Dieu, et il est plutôt l'instrument de notre bonheur qu'il n'est le ressentiment de notre misère. Je ne sais pas ce que nos premiers pères faisaient dans le paradis terrestre, mais si chacun d'eux n'avait pensé qu'à soi, l'existence du genre humain était bien hasardée. N'est-il pas absurde de penser qu'ils avaient des sens parfaits, c'est-à-dire des instruments d'action parfaits uniquement pour la contemplation? Et n'est-il pas plaisant que des têtes pensantes puissent imaginer. que la paresse est un titre de grandeur, et l'action un rabaissement de notre nature?

XXV. C'est pourquoi lorsque Cinéas disait à Pyrrhus, qui se proposait de jouir du repos avec ses amis après avoir conquis une grande partie du monde, qu'il ferait mieux d'avancer lui-même son bonheur en jouissant dès lors de ce repos sans aller le chercher par tant de fatigues, il lui donnait un conseil qui souffrait de grandes difficultés, et qui n'était guère plus raisonnable que le dessein de ce jeune ambitieux. L'un et l'autre supposait que l'homme peut se contenter de soi-même et de ses biens présents, sans remplir le vide de son cœur d'espérances imaginaires : ce qui est faux. Pyrrhus ne pouvait être heureux ni avant ni après avoir conquis le monde.

L'exemple de Cinéas est bon dans les satires de Despréaux, mais non dans un livre philosophique. Un roi sage peut être

1. Chapitre v, verset 7. La dernière phrase de cet alinéa fut ajoutée par Voltaire, en 1778.

2. Il y a perpétuellement ici des équivoques. Quelques personnes poursuivent le plaisir dans les divertissements, dans le travail même, pour se dérober à l'ennui ou à des sentiments douloureux; mais ce n'est point le plus grand nombre, ce n'est point là l'état naturel de l'homme. *Je m'ennuierais si je passais ma vie à ne rien faire,* ou *Je travaille pour ne pas m'ennuyer,* ne sont point deux phrases synonymes. Le bonheur n'est ni dans l'action ni dans le repos, mais dans une suite de sentiments ou de sensations agréables que, suivant la constitution particulière d'un homme, ou les circonstances de sa vie, l'action ou le repos peuvent lui procurer. (K.)

heureux chez lui ; et de ce qu'on nous donne Pyrrhus pour un fou, cela ne conclut rien pour le reste des hommes.

XXVI. On doit donc reconnaître que l'homme est si malheureux qu'il s'ennuierait même sans aucune cause étrangère d'ennui, par le propre état de sa condition naturelle[2].

Ne serait-il pas aussi vrai de dire que l'homme est si heureux en ce point, et que nous avons tant d'obligations à l'auteur de la nature, qu'il a attaché l'ennui à l'inaction, afin de nous forcer par là à être utiles au prochain et à nous-mêmes?

XXVII. D'où vient que cet homme qui a perdu depuis peu son fils unique, et qui, accablé de procès et de querelles, était ce matin si troublé, n'y pense plus maintenant? Ne vous en étonnez pas : il est tout occupé à voir par où passera un cerf que ses chiens poursuivent avec ardeur depuis six heures. Il n'en faut pas davantage pour l'homme : quelque plein de tristesse qu'il soit, si l'on peut gagner sur lui de le faire entrer en quelque divertissement, le voilà heureux pendant ce temps-là.

Cet homme fait à merveille : la dissipation est un remède plus sûr contre la douleur que le quinquina contre la fièvre. Ne blâmons point en cela la nature, qui est toujours prête à nous secourir. Louis XIV allait à la chasse le jour qu'il avait perdu quelqu'un de ses enfants; et il faisait fort sagement[3].

XXVIII. Qu'on s'imagine un nombre d'hommes dans les chaînes, et tous condamnés à la mort, dont les uns étant chaque jour égorgés à la vue des autres, ceux qui restent voient leur propre condition dans celle de leurs semblables, et, se regardant les uns les autres avec douleur et sans espérance, attendent leur tour: c'est l'image de la condition des hommes.

Cette comparaison assurément n'est pas juste. Des malheureux enchaînés, qu'on égorge l'un après l'autre, sont malheureux non-seulement parce qu'ils souffrent, mais encore parce qu'ils éprouvent ce que les autres hommes ne souffrent pas. Le sort naturel

1. Texte exact: *sans aucune cause d'ennui, par l'état propre de sa complexion.*

2. L'ennui n'est qu'un dégoût de l'état où l'on se trouve, causé par le souvenir vague de plaisirs plus vifs qu'on ne peut se procurer. Les hommes qui n'ont guère connu de sentiments agréables que ceux qu'on éprouve en satisfaisant aux besoins de la nature connaissent peu l'ennui. (K.)

3. Il est vraisemblable qu'un homme à qui les divertissements font oublier ses douleurs n'en aurait pas été longtemps tourmenté : ce n'est un remède que pour les petits maux. (K.)

d'un homme n'est ni d'être enchaîné ni d'être égorgé; mais tous les hommes sont faits comme les animaux, les plantes; pour croître, pour vivre un certain temps, pour produire leurs semblables et pour mourir. On peut, dans une satire, montrer l'homme tant qu'on voudra du mauvais côté; mais pour peu qu'on se serve de sa raison, on avouera que de tous les animaux l'homme est le plus parfait, le plus heureux, et celui qui vit le plus longtemps; car ce qu'on dit des cerfs et des corbeaux n'est qu'une fable. Au lieu donc de nous étonner et de nous plaindre du malheur et de la brièveté de la vie, nous devons nous étonner et nous féliciter de notre bonheur et de sa durée. A ne raisonner qu'en philosophe, j'ose dire qu'il y a bien de l'orgueil et de la témérité à prétendre que par notre nature nous devons être mieux que nous ne sommes.

XXIX. Car enfin, si l'homme n'avait jamais été corrompu, il jouirait de la vérité et de la félicité avec assurance, etc. : tant il est manifeste que nous avons été dans un degré de perfection dont nous sommes malheureusement tombés.

Il est sûr, par la foi et par notre révélation si au-dessus des lumières des hommes, que nous sommes tombés; mais rien n'est moins manifeste par la raison, car je voudrais bien savoir si Dieu ne pouvait pas, sans déroger à sa justice, créer l'homme tel qu'il est aujourd'hui; et ne l'a-t-il pas même créé pour devenir ce qu'il est? L'état présent de l'homme n'est-il pas un bienfait du Créateur? Qui vous a dit que Dieu vous en devait davantage? qui vous a dit que votre être exigeait plus de connaissances et plus de bonheur? qui vous a dit qu'il en comporte davantage? Vous vous étonnez que Dieu ait fait l'homme si borné, si ignorant, si peu heureux; que ne vous étonnez-vous qu'il ne l'ait pas fait plus borné, plus ignorant, plus malheureux? Vous vous plaignez d'une vie si courte et si infortunée; remerciez Dieu de ce qu'elle n'est pas plus courte et plus malheureuse. Quoi donc! selon vous, pour raisonner conséquemment, il faudrait que tous les hommes accusassent la Providence, hors les métaphysiciens qui raisonnent sur le péché originel!

XXX.[1] Le péché originel est une folie devant les hommes; mais on le donne pour tel.

1. Les n[os] XXIX et XXX ont été ajoutés en 1739 : voici ce qui, dans l'édition de 1734, formait le n° XXX. *Texte de Pascal.* « Les défauts de Montaigne sont

Par quelle contradiction trop palpable dites-vous donc que ce péché originel est *manifeste?* Pourquoi dites-vous que tout nous en avertit? Comment peut-il en même temps être folie, et être démontré par la raison?

XXXI. (XXIX [1].) Les sages, parmi les païens qui ont dit qu'il n'y a qu'un Dieu, ont été persécutés, les Juifs haïs, les chrétiens encore plus.

Ils ont été quelquefois persécutés, de même que le serait aujourd'hui un homme qui viendrait enseigner l'adoration d'un Dieu, indépendante du culte reçu. Socrate n'a pas été condamné pour avoir dit *il n'y a qu'un Dieu*, mais pour s'être élevé contre le culte extérieur du pays, et pour s'être fait des ennemis puissants fort mal à propos. A l'égard des Juifs, ils étaient haïs, non parce qu'ils ne croyaient qu'un Dieu, mais parce qu'ils haïssaient ridiculement les autres nations; parce que c'étaient des barbares qui massacraient sans pitié leurs ennemis vaincus; parce que ce vil peuple, superstitieux, ignorant, privé des arts, privé du commerce, méprisait les peuples les plus policés. Quant aux chrétiens, ils étaient haïs des païens parce qu'ils tendaient à abattre la religion de l'empire, dont ils vinrent enfin à bout, comme les protestants se sont rendus les maîtres dans les mêmes pays où ils furent longtemps haïs, persécutés, et massacrés.

XXXII. (XXXI.) Combien les lunettes nous ont-elles découvert d'astres qui n'étaient point pour nos philosophes d'auparavant! On attaquait hardiment l'Écriture sur ce qu'on y trouve en tant d'endroits, du grand nombre des étoiles : il n'y en a que mille vingt-deux, disait-on, nous le savons [2].

grands. Il est plein de mots sales et déshonnêtes. Cela ne vaut rien. Ses sentiments sur l'homicide volontaire et sur la mort sont horribles. »

Remarque de Voltaire. « Montaigne parle en philosophe, non en chrétien; il dit le pour et le contre de l'homicide volontaire. Philosophiquement parlant, quel mal fait à la société un homme qui la quitte quand il ne peut plus la servir? Un vieillard a la pierre et souffre des douleurs insupportables; on lui dit : Si vous ne vous faites tailler, vous allez mourir; si l'on vous taille, vous pourrez encore radoter, baver et traîner pendant un an, à charge à vous-même et aux vôtres. Je suppose que le bonhomme prenne alors le parti de n'être plus à charge à personne; voilà à peu près le cas que Montaigne expose. »

1. Le second nombre, qui est entre parenthèses, indique l'ordre des *Remarques* dans l'édition de 1734.

2. Le mot *astres* n'est pas dans le texte de Pascal. Voici ce qu'il a écrit : « Combien les lunettes nous ont-elles découvert d'êtres qui n'étaient point pour nos philosophes d'auparavant! On entreprenait méchamment l'Écriture sainte sur le grand nombre des étoiles, en disant : Il n'y en a que mille vingt-deux, nous le savons. »

Il est certain que la sainte Écriture, en matière de physique, s'est toujours proportionnée aux idées reçues ; ainsi elle suppose que la terre est immobile, que le soleil marche, etc., etc. Ce n'est point du tout par un raffinement d'astronomie qu'elle dit que les étoiles sont innombrables[1], mais pour s'abaisser aux idées vulgaires. En effet, quoique nos yeux ne découvrent qu'environ mille vingt-deux étoiles, et encore avec bien de la peine, cependant, quand on regarde le ciel fixement, la vue est éblouie et égarée ; on croit alors en voir une infinité. L'Écriture parle donc selon ce préjugé vulgaire, car elle ne nous a pas été donnée pour faire de nous des physiciens ; et il y a grande apparence que Dieu ne révéla ni à Habacuc, ni à Baruch, ni à Michée, qu'un jour un Anglais nommé *Flamsteed*[2] mettrait dans son catalogue près de trois mille étoiles aperçues avec le télescope. Voyez, je vous prie, quelle conséquence on tirerait du sentiment de Pascal. Si les auteurs de la *Bible* ont parlé du grand nombre des étoiles en connaissance de cause, ils étaient donc inspirés sur la physique. Et comment de si grands physiciens ont-ils pu dire que la lune s'est arrêtée à midi sur Aïalon, et le soleil sur Gabaon dans la Palestine[3] ; qu'il faut que le blé pourrisse pour germer et produire[4], et cent autres choses semblables? Concluons donc que ce n'est pas la physique, mais la morale qu'il faut chercher dans la *Bible ;* qu'elle doit faire des chrétiens, et non des philosophes.

XXXIII. (XXXII.) Est-ce courage à un homme mourant d'aller, dans la faiblesse et dans l'agonie, affronter un Dieu tout-puissant et éternel ?

Cela n'est jamais arrivé ; et ce ne peut être que dans un violent transport au cerveau qu'un homme dise : Je crois un Dieu, et je le brave.

XXXIV. (XXXIII.) Je crois volontiers les histoires dont les témoins se font égorger[5].

La difficulté n'est pas seulement de savoir si on croira des témoins qui meurent pour soutenir leur déposition, comme ont

1. *Genèse*, chap. xv, 5.
2. Célèbre astronome, né en 1646, mort en 1719. Son catalogue mentionne 2,866 étoiles.
3. Josué, chap. x, verset 12.
4. Saint Paul, *Corinth.*, chap. xv, verset 36; et saint Jean, chap. xii, verset 24.
5. Voici l'expression exacte de cette fameuse pensée : *Je ne crois que les histoires dont les témoins se feraient égorger.*

fait tant de fanatiques, mais encore si ces témoins sont effectivement morts pour cela; si on a conservé leurs dépositions; s'ils ont habité les pays où l'on dit qu'ils sont morts.

Pourquoi Josèphe, né dans le temps de la mort du Christ; Josèphe, ennemi d'Hérode; Josèphe, peu attaché au judaïsme, n'a-t-il pas dit un mot de tout cela? Voilà ce que M. Pascal eût débrouillé avec succès.

XXXV. (XXXIV.) Les sciences ont deux extrémités qui se touchent: la première est la pure ignorance naturelle où se trouvent tous les hommes en naissant; l'autre extrémité est celle où arrivent les grandes âmes qui, ayant parcouru tout ce que les hommes peuvent savoir, trouvent qu'ils ne savent rien, et se rencontrent dans cette même ignorance d'où ils étaient partis.

Cette pensée paraît un sophisme, et la fausseté consiste dans ce mot d'*ignorance* qu'on prend en deux sens différents. Celui qui ne sait ni lire ni écrire est un ignorant; mais un mathématicien, pour ignorer les principes cachés de la nature, n'est pas au point d'ignorance dont il était parti quand il commença d'apprendre à lire. M. Newton ne savait pas pourquoi l'homme remue son bras quand il le veut; mais il n'en était pas moins savant sur le reste. Celui qui ne sait point l'hébreu, et qui sait le latin, est savant par comparaison avec celui qui ne sait que le français.

XXXVI. (XXXV.) Ce n'est pas être heureux que de pouvoir être réjoui par le divertissement: car il vient d'ailleurs et de dehors, et ainsi il est dépendant, et par conséquent sujet à être troublé par mille accidents qui font les afflictions inévitables [1].

C'est comme si on disait: « C'est n'être pas malheureux que de pouvoir être accablé de douleur, car elle vient d'ailleurs. » Celui-là est actuellement heureux, qui a du plaisir, et ce plaisir ne peut venir que de dehors; nous ne pouvons guère avoir de sensations ni d'idées que par les objets extérieurs, comme nous ne pouvons nourrir notre corps qu'en y faisant entrer ces substances étrangères qui se changent en la nôtre.

XXXVII. (XXXVI.) L'extrême esprit est accusé de folie comme l'extrême défaut: rien ne passe pour bon que la médiocrité.

1. Cette pensée ne se trouve que dans les copies du manuscrit autographe de Pascal.

Ce n'est point l'extrême esprit, c'est l'extrême vivacité et volubilité de l'esprit qu'on accuse de folie. L'extrême esprit est l'extrême justesse, l'extrême finesse, l'extrême étendue, opposée diamétralement à la folie. L'extrême *défaut d'esprit* est un manque de conception, un vide d'idées; ce n'est point la folie, c'est la stupidité. La folie est un dérangement dans les organes, qui fait voir plusieurs objets trop vite, ou qui arrête l'imagination sur un seul avec trop d'application et de violence. Ce n'est point non plus la médiocrité qui passe pour bonne, c'est l'éloignement des deux vices opposés; c'est ce qu'on appelle *juste milieu*, et non *médiocrité*.

On ne fait cette remarque, et quelques autres dans ce goût, que pour donner des idées précises. C'est plutôt pour éclaircir que pour contredire.

XXXVIII. (XXXVII.) Si notre condition était véritablement heureuse, il ne faudrait pas nous divertir d'y penser.

Notre condition est précisément de penser aux objets extérieurs avec lesquels nous avons un rapport nécessaire. Il est faux qu'on puisse détourner un homme de penser à la condition humaine : car à quelque chose qu'il applique son esprit, il l'applique à quelque chose de lié à la condition humaine; et, encore une fois, penser à soi, avec abstraction des choses naturelles, c'est ne penser à rien; je dis à rien du tout : qu'on y prenne bien garde. Loin d'empêcher un homme de penser à sa condition, on ne l'entretient jamais que des agréments de sa condition. On parle à un savant de réputation et de science; à un prince de ce qui a rapport à sa grandeur; à tout homme on parle de plaisir.

XXXIX. (XXXVIII.) Les grands et les petits ont mêmes accidents, mêmes fâcheries, et mêmes passions; mais les uns sont au haut de la roue, et les autres près du centre, et ainsi moins agités par les mêmes mouvements.

Il est faux que les petits soient moins agités que les grands; au contraire, leurs désespoirs sont plus vifs, parce qu'ils ont moins de ressources. De cent personnes qui se tuent à Londres et ailleurs, il y en a quatre-vingt-dix-neuf du bas peuple, et à peine une d'une condition relevée. La comparaison de la roue est ingénieuse et fausse.

XL. (XXXIX.) On n'apprend pas aux hommes à être honnêtes gens, et on leur apprend tout le reste; et cependant ils ne se piquent de rien tant que

de cela[1] : ainsi ils ne se piquent de savoir que la seule chose qu'ils n'apprennent point.

On apprend aux hommes à être honnêtes gens, et sans cela peu parviendraient à l'être. Laissez votre fils dans son enfance prendre tout ce qu'il trouvera sous sa main, à quinze ans il volera sur le grand chemin ; louez-le d'avoir dit un mensonge, il deviendra faux témoin ; flattez sa concupiscence, il sera sûrement débauché. On apprend tout aux hommes, la vertu, la religion.

XLI. (XL.) Le sot projet que Montaigne a eu de se peindre ! et cela, non pas en passant et contre ses maximes, comme il arrive à tout le monde de faillir ; mais par ses propres maximes et par un dessein premier et principal : car de dire des sottises par hasard et par faiblesse, c'est un mal ordinaire ; mais d'en dire à dessein, c'est ce qui n'est pas supportable, et d'en dire de telles que celles-là.

Le charmant projet que Montaigne a eu de se peindre naïvement, comme il a fait ! car il a peint la nature humaine. Si Nicole et Malebranche avaient toujours parlé d'eux-mêmes, ils n'auraient pas réussi. Mais un gentilhomme campagnard du temps de Henri III, qui est savant dans un siècle d'ignorance, philosophe parmi les fanatiques, et qui peint sous son nom nos faiblesses et nos folies, est un homme qui sera toujours aimé.

XLII. (XLI.) Lorsque j'ai considéré d'où vient qu'on ajoute tant de foi à tant d'imposteurs qui disent qu'ils ont des remèdes, jusqu'à mettre souvent sa vie entre leurs mains, il m'a paru que la véritable cause est qu'il y a de vrais remèdes : car il ne serait pas possible qu'il y en eût tant de faux, et qu'on y donnât tant de croyance, s'il n'y en avait de véritables[2]. Si jamais il n'y en avait eu[3], et que tous les maux eussent été incurables, il est impossible que les hommes se fussent imaginé qu'ils en pourraient donner ; et encore plus, que tant d'autres eussent donné croyance à ceux qui se fussent vantés d'en avoir : de même que si un homme se vantait d'empêcher de mourir, personne ne le croirait, parce qu'il n'y a aucun exemple de cela ; mais comme il y a eu quantité de remèdes qui se sont trouvés véritables par la connaissance même des plus grands hommes, la croyance des hommes s'est pliée par là[4], parce que la chose ne pouvant être niée en général (puis-

1. Texte exact : *et ils ne se piquent jamais tant de savoir rien du reste comme d'être honnêtes hommes.*

2. C'est de cette pensée que Voltaire parle, tome XVII, page 242.

3. Texte exact : *si jamais il n'y eût eu remède à aucun mal...*

4. Le texte dit encore : *et cela s'étant connu possible, on a conclu de là que cela était. Car le peuple raisonne ordinairement ainsi : une chose est possible, donc elle est, parce que la chose,* etc...

qu'il y a des effets particuliers qui sont véritables), le peuple, qui ne peut pas discerner lesquels d'entre ces effets particuliers sont les véritables, les croit tous. De même, ce qui fait qu'on croit tant de faux effets de la lune, c'est qu'il y en a de vrais comme le flux de la mer.

Ainsi il me paraît aussi évidemment qu'il n'y a tant de faux miracles, de fausses révélations, de sortiléges, que parce qu'il y en a de vrais.

La solution de ce problème est bien aisée. On vit des effets physiques extraordinaires; des fripons les firent passer pour des miracles. On vit des maladies augmenter dans la pleine lune, et des sots crurent que la fièvre était plus forte parce que la lune était pleine. Un malade qui devait guérir se trouva mieux le lendemain qu'il eut mangé des écrevisses, et on conclut que les écrevisses purifiaient le sang parce qu'elles sont rouges étant cuites.

Il me semble que la nature humaine n'a pas besoin du vrai pour tomber dans le faux. On a imputé mille fausses influences à la lune, avant qu'on imaginât le moindre rapport véritable avec le flux de la mer. Le premier homme qui a été malade a cru, sans peine, le premier charlatan. Personne n'a vu de loups-garous ni de sorciers, et beaucoup y ont cru; personne n'a vu de transmutation de métaux, et plusieurs ont été ruinés par la créance de la pierre philosophale. Les Romains, les Grecs, les païens, ne croyaient-ils donc aux faux miracles dont ils étaient inondés que parce qu'ils en avaient vu de véritables?

XLIII. (XLII.) Le port règle ceux qui sont dans le vaisseau; mais où trouverons-nous ce point dans la morale?

Dans cette seule maxime reçue de toutes les nations: *Ne faites pas à autrui ce que vous ne voudriez pas qu'on vous fît.*

XLIV. (XLIII.) Ils aiment mieux la mort que la paix; les autres aiment mieux la mort que la guerre. Toute opinion peut être préférée à la vie, dont l'amour paraît si fort et si naturel.

C'est des Catalans que Tacite a dit en exagérant: « *Ferox gens nullam esse vitam sine armis putat;* ce peuple féroce croit que ne pas combattre c'est ne pas vivre. » Mais il n'y a point de nation dont on ait dit, et dont on puisse dire: « Elle aime mieux la mort que la guerre[1]. »

1. Dans les éditions antérieures à 1756, on lit seulement: « C'est des Catalans que Tacite a dit cela; mais il n'y en a point dont on ait dit et dont on puisse dire: *Elle aime mieux la mort que la guerre.* »

XLV. (XLIV.) A mesure qu'on a plus d'esprit, on trouve qu'il y a plus d'hommes originaux. Les gens du commun ne trouvent pas de différence entre les hommes.

Il y a très-peu d'hommes vraiment originaux ; presque tous se gouvernent, pensent et sentent, par l'influence de la coutume et de l'éducation. Rien n'est si rare qu'un esprit qui marche dans une route nouvelle. Mais parmi cette foule d'hommes qui vont de compagnie, chacun a de petites différences dans la démarche, que les vues fines aperçoivent.

XLVI. [1] La mort est plus aisée à supporter sans y penser, que la pensée de la mort sans péril.

On ne peut pas dire qu'un homme supporte la mort aisément ou malaisément, quand il n'y pense point du tout. Qui ne sent rien ne supporte rien [2].

XLVII. (XLVIII.) [3] Tout notre raisonnement se réduit à céder au sentiment.

Notre raisonnement se réduit à céder au sentiment en fait de goût, non en fait de science.

1. Cet article est aussi le XLVIe dans l'édition de 1734. Voici ce qui y formait l'article XLV :

Texte de Pascal. « Il y a donc deux sortes d'esprits : l'un, de pénétrer vivement et profondément les conséquences des principes, et c'est là l'esprit de justesse ; l'autre, de comprendre un grand nombre de principes sans les confondre, et c'est là l'esprit de géométrie. »

Note de Voltaire. « L'usage veut, je crois, aujourd'hui, qu'on appelle *esprit géométrique* l'esprit méthodique et conséquent. »

2. Pascal entend apparemment les douleurs qu'on éprouve à l'instant de la mort, et dans ce sens sa pensée est vraie. Sans les idées religieuses, les terreurs de la mort seraient bien peu de chose : on serait fâché de mourir, si on se trouvait heureux dans le monde, comme on l'est d'aller se coucher au lieu d'aller au bal, même avec la certitude de bien dormir ; on serait affligé de mourir lorsque le bonheur des personnes qu'on aime, leur sort, leur bien-être, dépendraient de notre existence. (K.)

3. Voici ce qui, dans l'édition de 1734, formait l'article XLVII.

Texte de Pascal. « Nous supposons que tous les hommes conçoivent et sentent de la même sorte les objets qui se présentent à eux ; mais nous le supposons bien gratuitement, car nous n'en avons aucune preuve. Je vois bien qu'on applique les mêmes mots dans les mêmes occasions, et que toutes les fois que deux hommes voient, par exemple, de la neige, ils expriment tous deux la vue de ce même objet par les mêmes mots, en disant l'un et l'autre qu'elle est blanche ; et de cette conformité d'application on tire une puissante conjecture

XLVIII. (XLIX.) Ceux qui jugent d'un ouvrage par règle sont à l'égard des autres comme ceux qui ont une montre à l'égard de ceux qui n'en ont point[1]. L'un dit : Il y a deux heures que nous sommes ici ; l'autre dit : Il n'y a que trois quarts d'heure. Je regarde ma montre ; je dis à l'un : Vous vous ennuyez ; et à l'autre : Le temps ne vous dure guère.

En ouvrage de goût, en musique, en poésie, en peinture, c'est le goût qui tient lieu de montre ; et celui qui n'en juge que par règle en juge mal.

XLIX. (L.) César était trop vieux, ce me semble, pour aller s'amuser à conquérir le monde : cet amusement était bon à Alexandre ; c'était un jeune homme[2] qu'il était difficile d'arrêter, mais César devait être plus mûr.

L'on s'imagine d'ordinaire qu'Alexandre et César sont sortis de chez eux dans le dessein de conquérir la terre : ce n'est point cela. Alexandre succéda à Philippe dans le généralat de la Grèce, et fut chargé de la juste entreprise de venger les Grecs des injures du roi de Perse. Il battit l'ennemi commun, et continua ses conquêtes jusqu'à l'Inde, parce que le royaume de Darius s'étendait jusqu'à l'Inde, de même que le duc de Marlborough serait venu jusqu'à Lyon sans le maréchal de Villars. A l'égard de César, il était un des premiers de la république ; il se brouilla avec Pompée, comme les jansénistes avec les molinistes, et alors ce fut à qui s'exterminerait. Une seule bataille, où il n'y eut pas dix mille hommes de tués, décida de tout. Au reste, la pensée de M. Pascal est peut-être fausse en un sens : il fallait la maturité de César pour se démêler de tant d'intrigues ; et il est peut-être étonnant qu'Alexandre, à son âge, ait renoncé au plaisir pour faire une guerre si pénible.

L. (LI.) C'est une plaisante chose à considérer, de ce qu'il y a des gens dans le monde, qui, ayant renoncé à toutes les lois de Dieu et de la nature,

d'une conformité d'idée ; mais cela n'est pas absolument convaincant, quoiqu'il y ait bien à parier pour l'affirmative. »

Note de Voltaire. « Ce n'était pas la couleur blanche qu'il fallait apporter en preuve. Le blanc, qui est un assemblage de tous les rayons, paraît éclatant à tout le monde, éblouit un peu à la longue, fait à tous les yeux le même effet ; mais on pourrait dire que peut-être les autres couleurs ne sont pas aperçues de tous les yeux de la même manière. »

Voltaire est revenu sur cette pensée ; voyez le n° xxx des *Dernières Remarques sur les Pensées de Pascal*, ci-après, à l'année 1778.

1. Il faut lire : *Ceux qui jugent d'un ouvrage sans règle sont à l'égard des autres comme ceux qui n'ont pas de montre à l'égard des autres.* Cela est plus clair.

2. Texte exact : *à Auguste ou à Alexandre : c'étaient des jeunes gens.*

s'en sont fait eux-mêmes auxquelles ils obéissent exactement : comme, par exemple, les voleurs [1], etc.

Cela est encore plus utile que plaisant à considérer ; car cela prouve que nulle société d'hommes ne peut subsister un seul jour sans lois. Il en est de toute société comme du jeu, il n'y en a point sans règle.

LI. (LII.) L'homme n'est ni ange ni bête : et le malheur veut que qui veut faire l'ange fait la bête.

Qui veut détruire les passions, au lieu de les régler, veut faire l'ange [2].

LII. (LIII.) Un cheval ne cherche point à se faire admirer de son compagnon : on voit bien entre eux quelque sorte d'émulation [3] à la course, mais c'est sans conséquence : car, étant à l'étable, le plus pesant et le plus mal taillé ne cède pas pour cela son avoine à l'autre [4]. Il n'en est pas de même parmi les hommes : leur vertu ne se satisfait pas d'elle-même, et ils ne sont point contents s'ils n'en tirent avantage contre les autres.

L'homme le plus mal taillé ne cède pas non plus son pain à l'autre, mais le plus fort l'enlève au plus faible ; et chez les animaux et chez les hommes, les gros mangent les petits. M. Pascal a très-grande raison de dire que ce qui distingue l'homme des animaux, c'est qu'il recherche l'approbation de ses semblables ; et c'est cette passion qui est la mère des talents et des vertus.

LIII. (LIV.) Si l'homme commençait par s'étudier lui-même, il verrait combien il est incapable de passer outre. Comment pourrait-il se faire qu'une partie connût le tout ? Il aspirera peut-être à connaître au moins les parties avec lesquelles il a de la proportion ; mais les parties du monde ont toutes un tel rapport et un tel enchaînement l'une avec l'autre que je crois impossible de connaître l'une sans l'autre, et sans le tout.

Il ne faudrait point détourner l'homme de chercher ce qui

1. Pascal ajoute : *les soldats de Mahomet, les hérétiques, etc., et ainsi les logiciens.*

2. Ceci est à l'adresse même du janséniste Pascal. (G. A.)

3. Texte exact : *Les bêtes ne s'admirent point. Un cheval n'admire point son compagnon. Ce n'est pas qu'il n'y ait entre eux de l'émulation...*

4. A la place de la phrase qui suit, on lit seulement dans le manuscrit : *comme les hommes veulent qu'on leur fasse. Leur vertu se satisfait d'elle-même.*

lui est utile, par cette considération qu'il ne peut tout connaître.

Non possis oculo quantum contendere Lynceus,
Non tamen idcirco contemnas lippus inungi[1].

Nous connaissons beaucoup de vérités; nous avons trouvé beaucoup d'inventions utiles: consolons-nous de ne pas savoir les rapports qui peuvent être entre une araignée et l'anneau de Saturne, et continuons d'examiner ce qui est à notre portée.

LIV. (LV.) Si la foudre tombait sur les lieux bas, les poëtes et ceux qui ne savent raisonner que sur les choses de cette nature manqueraient de preuves.

Une comparaison n'est preuve ni en poésie ni en prose: elle sert en poésie d'embellissement, et en prose elle sert à éclaircir et à rendre les choses plus sensibles. Les poëtes qui ont comparé les malheurs des grands à la foudre qui frappe les montagnes feraient des comparaisons contraires si le contraire arrivait.

LV. (LVI.) C'est cette composition d'esprit et de corps qui a fait que presque tous les philosophes ont confondu les idées des choses, et attribué aux corps ce qui n'appartient qu'aux esprits, et aux esprits ce qui ne peut convenir qu'aux corps[2].

Si nous savions ce que c'est qu'*esprit*, nous pourrions nous plaindre de ce que les philosophes lui ont attribué ce qui ne lui appartient pas; mais nous ne connaissons ni l'esprit ni le corps. Nous n'avons aucune idée de l'un, et nous n'avons que des idées très-imparfaites de l'autre: donc nous ne pouvons savoir quelles sont leurs limites.

LVI. (LVII.) Comme on dit beauté poétique, on devrait dire aussi beauté géométrique, et beauté médicinale: cependant on ne le dit point, et la raison en est qu'on sait bien quel est l'objet de la géométrie[3], et quel est l'objet de la médecine[4], mais on ne sait pas en quoi consiste l'agrément qui est l'objet de la poésie; on ne sait ce que c'est que ce modèle naturel qu'il faut imiter; et, faute de cette connaissance, on a inventé de certains termes

1. Horace, livre I, épître Ire, 28-29.
2. Texte exact : *De là vient que presque tous les philosophes confondent les idées des choses et parlent des choses corporelles spirituellement, et des spirituelles corporellement.*
3. ... *et qu'il consiste en preuves.*
4. ... *et qu'il consiste en la guérison.*

bizarres : siècle d'or, merveille de nos jours, fatal laurier, bel astre, etc.; et on appelle ce jargon beauté poétique. Mais qui s'imaginera une femme vêtue sur ce modèle verra une jolie demoiselle toute couverte de miroirs et de chaînes de laiton[1].

Cela est très-faux : on ne doit pas dire *beauté géométrique*, ni *beauté médicinale*, parce qu'un théorème et une purgation n'affectent point les sens agréablement, et qu'on ne donne le nom de *beauté* qu'aux choses qui charment les sens, comme la musique, la peinture, la poésie, l'architecture régulière, etc. La raison qu'apporte M. Pascal est tout aussi fausse : on sait très-bien en quoi consiste l'objet de la poésie ; il consiste à peindre avec force, netteté, délicatesse, et harmonie ; la poésie est l'éloquence harmonieuse. Il fallait que M. Pascal eût bien peu de goût pour dire que *fatal laurier, bel astre,* et autres sottises, sont des beautés poétiques ; et il fallait que les éditeurs de ces *pensées* fussent des personnes bien peu versées dans les belles-lettres, pour imprimer une réflexion si indigne de son illustre auteur[2].

LVII. On ne passe point dans le monde pour se connaître en vers, si l'on n'a mis l'enseigne de poëte, ni pour être habile en mathématiques, si l'on n'a mis celle de mathématicien ; mais les vrais honnêtes gens ne veulent point d'enseigne [3].

A ce compte il serait donc mal d'avoir une profession, un talent marqué, et d'y exceller? Virgile, Homère, Corneille, Newton, le marquis de L'Hospital, mettaient une enseigne. Heureux celui qui réussit dans un art, et qui se connaît aux autres !

1. Texte exact : *Mais qui s'imaginera une femme sur ce modèle-là, qui consiste à dire de petites choses avec de grands mots, verra une jolie demoiselle toute pleine de miroirs et de chaînes dont il rira, parce qu'on sait mieux en quoi consiste l'agrément d'une femme que l'agrément des vers.*

2. Les huit remarques qui suivent (LVII à LXIV) ont paru pour la première fois en 1742; elles étaient numérotées LVIII à LXV, parce qu'on avait conservé dans cette édition de 1742 la remarque qui portait, en 1734, le n° XLV.

3. Cette pensée est curieuse; elle prouve que les talents, même distingués, avilissaient alors dans l'opinion, lorsqu'on s'y livrait hautement et sans mystère. Le président de Ris craignait *que le nom d'auteur ne fût une tache dans sa famille;* et Pascal est presque de l'avis du président de Ris; il ne mettait pas son nom à ses livres, parce qu'il trouvait cela trop bourgeois. (K.) — Voltaire et Condorcet ont raisonné sur un texte qui n'est pas exact. Pascal a écrit : *On ne passe point dans le monde pour se connaître en vers, si l'on n'a mis l'enseigne de poëte, de mathématicien, etc. Mais les gens universels ne veulent point d'enseigne, et ne mettent guère de différence entre le métier de poëte et celui de brodeur.* — Voyez, à propos du président de Ris, tome XIV, l'article Charleval, dans le *Catalogue des écrivains*, en tête du *Siècle de Louis XIV*.

LVIII. Le peuple a des opinions très-saines : par exemple, d'avoir choisi le divertissement et la chasse plutôt que la poésie, etc.

Il semble que l'on ait proposé au peuple de jouer à la boule, ou de faire des vers. Non ; mais ceux qui ont des organes grossiers cherchent des plaisirs où l'âme n'entre pour rien ; et ceux qui ont un sentiment plus délicat veulent des plaisirs plus fins : il faut que tout le monde vive.

LIX. Quand l'univers écraserait l'homme, il serait encore plus noble que ce qui le tue, parce qu'il sait qu'il meurt; et l'avantage que l'univers a sur lui, l'univers n'en sait rien.

Que veut dire ce mot *noble?* Il est bien vrai que ma pensée est autre chose, par exemple, que le globe du soleil ; mais est-il bien prouvé qu'un animal, parce qu'il a quelques pensées, est plus *noble* que le soleil, qui anime tout ce que nous connaissons de la nature? Est-ce à l'homme à en décider ? il est juge et partie. On dit qu'un ouvrage est supérieur à un autre quand il a coûté plus de peine à l'ouvrier, et qu'il est d'un usage plus utile ; mais en a-t-il moins coûté au Créateur de faire le soleil que de pétrir un petit animal haut d'environ cinq pieds, qui raisonne bien ou mal ? Qui des deux est le plus utile au monde, ou de cet animal ou de l'astre qui éclaire tant de globes ? Et en quoi quelques idées reçues dans un cerveau sont-elles préférables à l'univers matériel ?

LX. Qu'on choisisse telle condition qu'on voudra, et qu'on y assemble tous les biens et toutes les satisfactions qui semblent pouvoir contenter un homme ; si celui qu'on aura mis en cet état est sans occupation et sans divertissement [1], et qu'on le laisse faire réflexion sur ce qu'il est, cette félicité languissante ne le soutiendra pas.

Comment peut-on assembler tous les biens et toutes les satisfactions autour d'un homme, et le laisser en même temps sans occupation et sans divertissement ? N'est-ce pas là une contradiction bien sensible ?

LXI. Qu'on laisse un roi tout seul, sans aucune satisfaction des sens, sans aucun soin dans l'esprit, sans compagnie, penser à soi tout à loisir, et

1. Pascal a écrit : *Quelque condition qu'on se figure, si l'on assemble tous les biens qui peuvent nous appartenir, la royauté est le plus beau poste du monde, et cependant qu'on s'imagine un roi accompagné de toutes les satisfactions qui peuvent le toucher, s'il est sans divertissement*, etc.

l'on verra qu'un roi qui se voit est un homme plein de misères, et qui les ressent comme les autres[1].

Toujours le même sophisme. Un roi qui se recueille pour penser est alors très-occupé; mais s'il n'arrêtait sa pensée que sur soi en disant à soi-même : Je règne, et rien de plus, ce serait un idiot.

LXII. Toute religion qui ne reconnaît pas maintenant Jésus-Christ est notoirement fausse, et les miracles ne peuvent lui servir de rien.

Qu'est-ce qu'un miracle? Quelque idée qu'on s'en puisse former, c'est une chose que Dieu seul peut faire. Or, on suppose ici que Dieu peut faire des miracles pour le soutien d'une fausse religion : ceci mérite bien d'être approfondi; chacune de ces questions peut fournir un volume.

LXIII. Il est dit : Croyez à l'Église; mais il n'est pas dit : Croyez aux miracles, à cause que le dernier est naturel, et non pas le premier. L'un avait besoin de précepte, non pas l'autre.

Voici, je pense, une contradiction. D'un côté, les miracles en certaines occasions ne doivent servir de rien, et de l'autre, on doit croire nécessairement aux miracles; c'est une preuve si convaincante qu'il n'a pas même fallu recommander cette preuve. C'est assurément dire le pour et le contre, et d'une manière bien dangereuse.

LXIV. Je ne vois pas qu'il y ait plus de difficulté de croire la résurrection des corps et l'enfantement de la Vierge que la création. Est-il plus difficile de reproduire un homme que de le produire[2]?

On peut trouver, par le seul raisonnement, des preuves de la création : car, en voyant que la matière n'existe pas par elle-même et n'a pas le mouvement par elle-même, etc., on parvient à connaître qu'elle doit être nécessairement créée. Mais on ne par-

1. Le dernier membre de phrase n'est pas dans le texte manuscrit.

2. Voici ce qu'écrit textuellement Pascal : *Pourquoi une vierge ne peut-elle enfanter? une poule ne fait-elle pas des œufs sans coq? Qui les distingue par dehors d'avec les autres, et qui nous a dit que la poule n'y peut former ce germe aussi bien que le coq? — Qu'ont-ils à dire contre la résurrection, et contre l'enfantement de la Vierge? Est-il plus difficile de produire un homme ou un animal, que de le reproduire? et s'ils n'avaient jamais vu une espèce d'animaux, pourraient-ils deviner s'ils se produisent sans la compagnie les des autres?*

vient point, par le raisonnement, à voir qu'un corps toujours changeant doit être ressuscité un jour, tel qu'il était dans le temps même qu'il changeait. Le raisonnement ne conduit point non plus à voir qu'un homme doit naître sans germe. La création est donc un objet de la raison ; mais les deux autres miracles sont un objet de la foi.

10 MAI 1738[1].

J'ai lu depuis peu des *Pensées de Pascal* qui n'avaient point encore paru[2]. Le P. Desmolets[3] les a eues, écrites de la main de cet illustre auteur, et on les a fait imprimer : elles me paraissent confirmer ce que j'ai dit[4] : que ce grand génie avait jeté au hasard toutes ses idées pour en réformer une partie et employer l'autre, etc.

Parmi ces dernières pensées, que les éditeurs des *Œuvres de Pascal* avaient rejetées du recueil, il me paraît qu'il y en a beaucoup qui méritent d'être conservées. En voici quelques-unes que ce grand homme eût dû, ce me semble, corriger.

I. Toutes les fois qu'une proposition est inconcevable, il faut en suspendre le jugement, et ne pas la nier à cette marque; mais en examiner le contraire, et si on le trouve manifestement faux, on peut hardiment affirmer la première, tout incompréhensible qu'elle est [5].

Il me semble qu'il est évident que les deux contraires peuvent être faux. Un bœuf vole au sud avec des ailes, un bœuf vole au nord sans ailes; vingt mille anges ont tué hier vingt mille hommes, vingt mille hommes ont tué hier vingt mille anges; ces propositions sont évidemment fausses.

1. Les huit remarques qui suivent ont paru aussi en 1742, à la suite des précédentes, mais avec un numérotage particulier. La date de leur publication prouve que c'est à tort que parfois on les a datées de 1743. La date que j'ai mise est celle qu'on lit dans l'édition de 1742. (B.)

2. Les *Pensées de Pascal qui n'avaient pas encore paru* sont celles que le P. Desmolets publia, en 1728, dans la seconde partie du tome V de la *Continuation des mémoires de littérature et d'histoire*.

3. Desmolets, oratorien, né en 1678, mort en 1760.

4. Page 28.

5. Comment une proposition est-elle inconcevable, tandis que la proposition contradictoire (c'est le sens de Pascal, ou sa pensée n'en a aucun) est manifestement fausse? ou comment sait-on qu'une proposition est fausse, quand on ne l'entend point? Il est impossible de croire véritablement ce qu'on ne conçoit pas; mais on peut ignorer les liaisons, les causes d'un fait observé ; on peut ne pas entendre parfaitement certaines conséquences d'une vérité prouvée. (K.)

II. Quelle vanité que la peinture, qui attire l'admiration par la ressemblance des choses dont on n'admire pas les originaux !

Ce n'est pas dans la bonté du caractère d'un homme que consiste assurément le mérite de son portrait, c'est dans la ressemblance. On admire César en un sens, et sa statue ou image sur toile en un autre sens.

III. Si les médecins n'avaient des soutanes et des mules, si les docteurs n'avaient des bonnets carrés et des robes amples, ils n'auraient jamais eu la considération qu'ils ont dans le monde[1].

Cependant les médecins n'ont cessé d'être ridicules, n'ont acquis une vraie considération que depuis qu'ils ont quitté ces livrées de la pédanterie; les docteurs ne sont reçus dans le monde, parmi les honnêtes gens, que quand ils sont sans bonnet carré et sans arguments : il y a même des pays où la magistrature se fait respecter sans pompe. Il y a des rois chrétiens très-bien obéis, qui négligent la cérémonie du sacre et du couronnement. A mesure que les hommes acquièrent plus de lumières, l'appareil devient plus inutile : ce n'est guère que pour le bas peuple qu'il est encore quelquefois nécessaire ; *ad populum phaleras.*

IV. Selon les lumières naturelles, s'il y a un Dieu, il est infiniment incompréhensible, puisque, n'ayant ni parties, ni bornes, il n'a nul rapport à nous : nous sommes donc incapables de connaître ni ce qu'il est, ni s'il est.

Il est étrange que Pascal ait cru qu'on pouvait deviner le péché originel par la raison, et qu'il dise qu'on ne peut connaître par la raison si Dieu est. C'est apparemment la lecture de cette pensée qui engagea le P. Hardouin à mettre Pascal dans sa liste ridicule des athées[2]; Pascal eût manifestement rejeté cette idée, puisqu'il la combat en d'autres endroits. En effet, nous sommes obligés d'admettre des choses que nous ne concevons pas : *J'existe, donc quelque chose existe de toute éternité*, est une proposition évidente. Cependant comprenons-nous l'éternité?

1 Voltaire est revenu sur cette pensée ; voyez le n° LXVI des *Dernières Remarques*, année 1778.

2 Le P. Hardouin a intitulé son livre *Athei detecti*. Les athées démasqués par Hardouin sont : C. Jansénius, Ambroise Victor (c'est-à-dire André Martin), L. Thomassin, Fr. Malebranche, P. Quesnel, Ant. Arnauld, P. Nicole, R. Descartes, Ant. Legrand, Silvain Régis, et B. Pascal.

V. Croyez-vous qu'il soit impossible que Dieu soit infini, sans parties? Oui. Je veux donc vous faire voir une chose infinie et indivisible : c'est un point se mouvant partout d'une vitesse infinie, car il est en tous lieux et tout entier dans chaque endroit.

Il y a là quatre faussetés palpables :

1° Qu'un point mathématique existe seul;

2° Qu'il se meuve à droite et à gauche en même temps;

3° Qu'il se meuve d'une vitesse infinie : car il n'y a vitesse si grande qui ne puisse être augmentée;

4° Qu'il soit tout entier partout.

VI. Homère fait un roman qu'il donne pour tel, car personne ne doutait que Troie et Agamemnon n'avaient non plus été que la pomme d'or.

Jamais aucun écrivain n'a révoqué en doute la guerre de Troie. La fiction de la pomme d'or ne détruit pas la vérité du fond du sujet. L'ampoule apportée par une colombe, et l'oriflamme par un ange, n'empêchent pas que Clovis n'ait en effet régné en France.

VII. Je n'entreprendrai pas ici de prouver par des raisons naturelles, ou l'existence de Dieu, ou la Trinité, ou l'immortalité de l'âme[1], parce que je ne me sentirais pas assez fort pour trouver dans la nature de quoi convaincre des athées endurcis.

Encore une fois, est-il possible que ce soit Pascal qui ne se sente pas assez fort pour prouver l'existence de Dieu?

VIII. Les opinions relâchées plaisent tant aux hommes naturellement, qu'il est étrange qu'elles leur déplaisent.

L'expérience ne prouve-t-elle pas au contraire qu'on n'a de crédit sur l'esprit des peuples qu'en leur proposant le difficile, l'impossible même à faire et à croire? Les stoïciens furent respectés parce qu'ils écrasaient la nature humaine. Ne proposez que des choses raisonnables, tout le monde répond : Nous en savions autant. Ce n'est pas la peine d'être inspiré pour être commun. Mais commandez des choses dures, impraticables; peignez la

1 ... *ni aucune des choses de cette nature; non-seulement parce que je ne me sentirais pas assez fort pour trouver dans la nature de quoi convaincre des athées endurcis, mais encore parce que cette connaissance, sans Jésus-Christ, est inutile et stérile.*

Divinité toujours armée de foudres : faites couler le sang devant les autels : vous serez écouté de la multitude, et chacun dira de vous : Il faut bien qu'il ait raison, puisqu'il débite si hardiment des choses si étranges.

[1]Je ne vous envoie point mes autres remarques sur les *Pensées de M. Pascal*, qui entraîneraient des discussions trop longues. On a voulu donner pour des lois des pensées que Pascal avait probablement jetées sur le papier comme des doutes. Il ne fallait pas croire démontré ce qu'il aurait réfuté lui-même [2].

1. Dans l'édition de 1734, cet alinéa terminait les remarques alors existantes. C'est l'auteur qui, dans l'édition de 1742, l'a transporté après ses remarques alors nouvelles, et à la place où il est aujourd'hui. B. — Pour d'autres *Remarques sur les Pensées de Pascal*, voyez, ci-après, l'année 1778.

2. Les premières *Remarques sur les Pensées de Pascal* ont été l'objet de plusieurs écrits. *La Réponse, ou Critique des Lettres philosophiques, par le R. P. D. P. B****, Basle, 1735, in-12, contient (dixième lettre) une critique des remarques de Voltaire. Un quart de la *Réponse aux lettres de M. de Voltaire*, Paris, 1735, in-12 ; La Haye, 1735, in-12, est consacré à Pascal. Je reparlerai de ces deux ouvrages dans mon Avertissement en tête des *Lettres philosophiques*.

La *Défense des Pensées de Pascal*, par D. R. Boullier, parut d'abord en 1741, dans le tome II des *Lettres sur les vrais principes de la religion* par Mlle Hubert ; elle a été réimprimée dans le volume intitulé *Lettres critiques sur les Lettres philosophiques* (Saint-Omer), 1753, in-12, dont il existe des exemplaires avec l'adresse de Paris, Duchesne, 1754 ; et encore sous le titre de *Sentiments de M*** sur la critique des Pensées de Pascal*, dans le volume intitulé *Apologie de la métaphysique, à l'occasion du Discours préliminaire de l'Encyclopédie*, Amsterdam, 1753, petit in-8°. Les *Pièces philosophiques et littéraires, par M. B.* (Boullier), 1759, in-12, contiennent des *corrections, additions et supplément aux Lettres* publiées en 1753.

C'est de Boullier que sont extraites les observations qu'on trouve dans le *Dictionnaire de Chaufepié*, à l'article PASCAL. B.

FIN DES PREMIÈRES REMARQUES SUR LES PENSÉES DE PASCAL.

SOTTISE

DES DEUX PARTS

(1728[1])

Sottise des deux parts est, comme on sait, la devise de toutes les querelles. Je ne parle pas ici de celles qui ont fait verser le sang. Les anabaptistes qui ravagèrent la Vestphalie, les calvinistes qui allumèrent tant de guerres en France, les factions sanguinaires des Armagnacs et des Bourguignons; le supplice de la Pucelle d'Orléans, que la moitié de la France regardait comme une héroïne céleste, et l'autre comme une sorcière; la Sorbonne, qui présentait requête pour la faire brûler; l'assassinat du duc d'Orléans, justifié par des docteurs; les sujets dispensés du serment de fidélité par un décret de la sacrée faculté; les bourreaux tant de fois employés à soutenir des opinions; les bûchers allumés pour des malheureux à qui on persuadait qu'ils étaient sorciers ou hérétiques : tout cela passa la sottise. Ces abominations cependant étaient du bon temps de la bonne foi germanique, de la naïveté gauloise; et j'y renvoie les honnêtes gens qui regrettent toujours les temps passés.

Je ne veux ici que me faire, pour mon édification particulière, un petit mémoire instructif des belles choses qui ont partagé les esprits de nos aïeux.

Dans le XIe siècle, dans ce bon temps où nous ne connaissions ni l'art de la guerre qu'on faisait toujours, ni celui de

1. Pour classer cet opuscule en 1728, je n'ai d'autre autorité que Duvernet (*Vie de Voltaire*, chapitre VII des premières éditions, chapitre VIII de l'édition de 1797). La plus ancienne édition que j'en ai vue est celle qui fait partie du tome IX, publié en 1750, de l'édition des *OEuvres de Voltaire*, commencée à Dresde en 1748. Le morceau a été reproduit en 1756, dans la troisième partie des *Mélanges*. (B.)

policer les villes, ni le commerce, ni la société, et où nous ne savions ni lire ni écrire, des gens de beaucoup d'esprit disputèrent solennellement, longuement, et vivement, sur ce qui arrivait à la garde-robe, quand on avait rempli un devoir sacré dont il ne faut parler qu'avec le plus profond respect. C'est ce qu'on appela *la dispute des stercoristes*[1]. Cette querelle n'excita pas de guerre, et fut du moins par là une des plus douces impertinences de l'esprit humain.

La dispute qui partagea l'Espagne savante au même siècle, sur la version mosarabique, se termina aussi sans ravage de provinces et sans effusion de sang humain. L'esprit de chevalerie qui régnait alors ne permit pas qu'on éclaircît autrement la difficulté qu'en remettant la décision à deux nobles chevaliers. Celui des deux don Quichottes qui renverserait par terre son adversaire devait faire triompher la version dont il était le tenant. Don Ruis de Martanza, chevalier du rituel mosarabique, fit perdre les arçons au don Quichotte du rituel latin; mais comme les lois de la noble chevalerie ne décidaient pas positivement qu'un rituel dût être proscrit parce que son chevalier avait été désarçonné, on se servit d'un secret plus sûr et fort en usage, pour savoir lequel des deux livres devait être préféré : ce fut de les jeter tous deux dans le feu, car il n'était pas possible que le bon rituel ne fût préservé des flammes. Je ne sais comment il arriva qu'ils furent brûlés tous deux; la dispute resta indécise, au grand étonnement des Espagnols. Peu à peu le rituel latin eut la préférence; et s'il se fût présenté par la suite quelque chevalier pour soutenir le mosarabique, c'eût été le chevalier, et non le rituel, qu'on eût jeté dans le feu.

Dans ces beaux siècles, nous autres peuples polis, quand nous étions malades, nous étions obligés d'avoir recours à un médecin arabe. Quand nous voulions savoir quel jour de la lune nous avions, il fallait s'en rapporter aux Arabes. Si nous voulions faire venir une pièce de drap, il fallait payer chez un juif; et quand un laboureur avait besoin de pluie, il s'adressait à un sorcier. Mais enfin, lorsque quelques-uns de nous eurent appris le latin, et que nous eûmes une mauvaise traduction d'Aristote, nous figu-

1. Ou plutôt *stercoranistes*. Ce mot est dérivé du latin *stercus*, excrément. Les stercoranistes pensaient que les symboles eucharistiques étaient sujets à la digestion et à toutes ses suites, de même que les autres nourritures corporelles. Les protestants, disent les théologiens, ne peuvent tirer du stercoranisme aucun avantage contre la présence réelle, que cette erreur suppose plutôt qu'elle ne l'ébranle. (G. A.)

râmes dans le monde avec honneur, nous passâmes trois ou quatre cents ans à déchiffrer quelques pages du Stagyrite, à les adorer et à les condamner. Les uns ont dit que sans lui nous manquerions d'articles de foi, les autres qu'il était athée. Un Espagnol a prouvé qu'Aristote était un saint, et qu'il fallait fêter sa fête. Un concile en France a fait brûler ses divins écrits. Des colléges, des universités, des ordres entiers de religieux, se sont anathématisés réciproquement au sujet de quelques passages de ce grand homme, que ni eux, ni les juges qui interposèrent leur autorité, ni l'auteur, n'entendirent jamais. Il y eut beaucoup de coups de poing donnés en Allemagne pour ces braves querelles, mais enfin il n'y eut pas beaucoup de sang de répandu. C'est dommage pour la gloire d'Aristote qu'on n'ait pas fait la guerre civile, et donné quelques batailles rangées en faveur des *quiddités*, et de l'*universel de la part de la chose*. Nos pères se sont égorgés pour des questions qu'ils ne comprenaient pas davantage.

Il est vrai qu'un fou fort célèbre, nommé Occam, surnommé *le docteur invincible*, chef de ceux qui tenaient pour l'*universel de la part de la pensée*, demanda à l'empereur Louis de Bavière qu'il défendît sa plume par son épée impériale, contre Scot, autre fou écossais, surnommé *le docteur subtil*, qui bataillait pour l'*universel de la part de la chose*. Heureusement l'épée de Louis de Bavière resta dans son fourreau. Qui croirait que ces disputes ont duré jusqu'à nos jours, et que le parlement de Paris, en 1624, a donné un bel arrêt en faveur d'Aristote?

Vers le temps du brave Occam et de l'intrépide Scot, il s'éleva une querelle bien plus sérieuse, dans laquelle les révérends pères cordeliers entraînèrent tout le monde chrétien : c'était pour savoir si leur potage leur appartenait en propre, ou s'ils n'en étaient que simples usufruitiers. La forme du capuchon et la largeur de la manche furent encore les sujets de cette guerre sacrée[1]. Le pape Jean XXII, qui voulut s'en mêler, trouva à qui parler. Les cordeliers quittèrent son parti pour celui de Louis de Bavière, qui alors tira son épée.

Il y eut d'ailleurs trois ou quatre cordeliers de brûlés comme hérétiques. Cela est un peu fort ; mais après tout, cette affaire n'ayant pas ébranlé de trônes et ruiné des provinces, on peut la mettre au rang des sottises paisibles.

Il y en a toujours eu de cette espèce. La plupart sont tombées dans le plus profond oubli ; et de quatre ou cinq cents sectes qui

1. Voyez tome XIII, page 393.

ont paru, il ne reste dans la mémoire des hommes que celles qui ont produit ou d'extrêmes désordres ou d'extrêmes ridicules, deux choses qu'on retient assez volontiers. Qui sait aujourd'hui s'il y a eu des orebites, des osmites, des insdorfiens? Qui connaît les oints et les pâtissiers, les cornaciens, les iscariotistes?

Un jour, en dînant chez une dame hollandaise, je fus charitablement averti par un des convives de prendre bien garde à moi, et de ne me pas aviser de louer Voëtius. « Je n'ai nulle envie, lui dis-je, de dire ni bien ni mal de votre Voëtius; mais pourquoi me donnez-vous cet avis? — C'est que madame est coccéienne[1], me dit mon voisin. — Hélas! très-volontiers, lui dis-je. » Il m'ajouta qu'il y avait encore quatre coccéiennes en Hollande, et que c'était grand dommage que l'espèce pérît. Un temps viendra où les jansénistes, qui ont fait tant de bruit parmi nous, et qui sont ignorés partout ailleurs, auront le sort des coccéiens. Un vieux docteur me disait : « Monsieur, dans ma jeunesse je me suis escrimé pour le *mandata impossibilia volentibus et conantibus*. J'ai écrit contre le *Formulaire* et contre le pape, et je me suis cru confesseur. J'ai été mis en prison, et je me suis cru martyr. Actuellement je ne me mêle plus de rien, et je me crois raisonnable. — Quelles sont vos occupations? lui dis-je. — Monsieur, me répondit-il, j'aime beaucoup l'argent. » C'est ainsi que presque tous les hommes dans leur vieillesse se moquent intérieurement des sottises qu'ils ont avidement embrassées dans leur jeunesse. Les sectes vieillissent comme les hommes. Celles qui n'ont pas été soutenues par de grands princes, qui n'ont point causé de grands maux, vieillissent plus tôt que les autres. Ce sont des maladies épidémiques qui passent comme la suette et la coqueluche.

Il n'est plus question des pieuses rêveries de Mme Guyon. Ce n'est plus le livre inintelligible des *Maximes des Saints* qu'on lit, c'est le *Télémaque*. On ne se souvient plus de ce que l'éloquent Bossuet écrivit contre le tendre, l'élégant, l'aimable Fénelon ; on donne la préférence à ses *Oraisons funèbres*. Dans toute la dispute sur ce qu'on appelait le *quiétisme*, il n'y a eu de bon que l'ancien conte réchauffé de la bonne femme qui apportait un réchaud pour brûler le paradis, et une cruche d'eau pour éteindre le feu de l'enfer, afin qu'on ne servît plus Dieu par espérance ni par crainte. Je remarquerai seulement une singularité de ce procès, laquelle ne vaut pas le conte de la bonne femme : c'est que les jésuites, qui étaient tant accusés en France par les jansénistes

1. Les coccéiens étaient sectateurs de Jean Cox, né à Brême en 1603.

d'avoir été fondés par saint Ignace exprès pour détruire l'amour de Dieu, sollicitèrent vivement à Rome en faveur de l'amour pur de M. de Cambrai. Il leur arriva la même chose qu'à M. de Langeais, qui était poursuivi par sa femme au parlement de Paris pour cause d'impuissance, et par une fille au parlement de Rennes pour lui avoir fait un enfant. Il fallait qu'il gagnât l'une des deux affaires : il les perdit toutes deux[1]. L'amour pur, pour lequel les jésuites s'étaient donné tant de mouvement, fut condamné à Rome ; et ils passèrent toujours à Paris pour ne vouloir pas qu'on aimât Dieu. Cette opinion était tellement enracinée dans les esprits que, lorsqu'on s'avisa de vendre dans Paris, il y a quelques années, une taille-douce représentant notre Seigneur Jésus-Christ habillé en jésuite, un plaisant (c'était apparemment le *loustig* du parti janséniste) mit ces vers au bas de l'estampe :

Admirez l'artifice extrême
De ces pères ingénieux :
Ils vous ont habillé comme eux,
Mon Dieu, de peur qu'on ne vous aime.

A Rome, où l'on n'essuie jamais de pareilles disputes, et où l'on juge celles qui s'élèvent ailleurs, on était fort ennuyé des querelles sur l'amour pur. Le cardinal Carpègne, qui était rapporteur de l'affaire de l'archevêque de Cambrai, était malade, et souffrait beaucoup dans une partie qui n'est pas plus épargnée chez les cardinaux que chez les autres hommes ; son chirurgien lui enfonçait de petites tentes de linon, qu'on appelait du *cambrai* en Italie, comme dans beaucoup d'autres pays. Le cardinal criait. « C'est pourtant du plus fin cambrai, disait le chirurgien. — Quoi ! du cambrai encore là, disait le cardinal ; n'était-ce pas assez d'en avoir la tête fatiguée ? » Heureuses les disputes qui se terminent ainsi ! heureux les hommes, si tous les disputeurs de ce monde, si les hérésiarques s'étaient soumis avec autant de modération, avec une douceur aussi magnanime, que le grand archevêque de Cambrai, qui n'avait nulle envie d'être hérésiarque ! Je ne sais pas s'il avait raison de vouloir qu'on aimât Dieu pour lui-même ; mais M. de Fénelon méritait d'être aimé ainsi.

Dans les disputes purement littéraires il y a eu souvent autant d'acharnement, autant d'esprit de parti que dans des querelles

1. Le procès de Langeais est de 1659 : les détails donnés ici par Voltaire sont différents de ceux qu'il donne ailleurs ; voyez l'article IMPUISSANCE du *Dictionnaire philosophique*, tome XIX, page 449.

plus intéressantes. On renouvellerait, si on pouvait, les factions du cirque, qui agitèrent l'empire romain. Deux actrices rivales sont capables de diviser une ville. Les hommes ont tous un secret penchant pour la faction. Si on ne peut cabaler, se poursuivre, se nuire pour des couronnes, des tiares, des mitres, nous nous acharnerons les uns contre les autres pour un danseur, pour un musicien. Rameau a eu un violent parti contre lui, qui aurait voulu l'exterminer, et il n'en savait rien. J'ai eu un parti plus violent contre moi-même, et je le savais bien.

HARANGUE

PRONONCÉE

LE JOUR DE LA CLOTURE DU THÉATRE[1].

Messieurs,

Vous savez combien il est difficile de représenter dignement nos personnages; mais oser parler devant vous en notre nom même, dépouillés des ornements[2] et de l'illusion qui nous soutiennent, c'est une hardiesse, je ne le sens que trop ici, qui a besoin de toute votre indulgence.

Jamais le public n'a été si éclairé en tout genre; jamais les arts n'eurent besoin de plus d'efforts, et peut-être seraient-ils découragés, si vous aviez une sévérité proportionnée à vos lumières; mais vous apportez ici cette vraie justice qui penche toujours plutôt vers la bonté que vers la rigueur. Plus vous connaissez l'art, plus vous en sentez les difficultés. Le spectateur ordinaire exigerait qu'on lui plût toujours; semblable à l'homme sans expérience, qui attend des plaisirs dans toutes les circonstances de la vie. Le juge éclairé daigne se contenter qu'on le satisfasse quelquefois.

Vous démêlez et vous applaudissez une beauté au milieu

1. Cette harangue, pour la clôture du théâtre, en 1730, fut prononcée le 24 mars, et, suivant l'usage, par le dernier comédien reçu dans la compagnie. C'était Ch. Fr.-N. Racot de Grandval, reçu à demi-part le 31 décembre 1729, mort le 25 septembre 1784. Cette pièce, admise dans la *Collection des OEuvres de Voltaire*, Amsterdam, 1764, tome Ier, deuxième partie, page 698, avait été imprimée, avec le nom de Voltaire, dès 1730, dans le volume intitulé *Lettre à milord ***, sur Baron et la demoiselle Lecouvreur, etc., par George Wink* (l'abbé d'Allainval). Paris, Heuqueville, 1730, in-12. L'édition de 1764 des *OEuvres de Voltaire* était, jusqu'à ce jour, la seule, à ma connaissance, qui contînt cette harangue. (B.)

2. L'acteur qui débite cette harangue est en habit de ville. *(Note de l'éditeur de 1730.)*

même des défauts qui vous choquent; telle est surtout votre équité qu'il n'y a point de cabale qui puisse soutenir ce que vous condamnez, ni faire tomber ce que vous approuvez.

Que ne puis-je, messieurs, étudier avec fruit votre goût sage et épuré, qui a banni l'enflure de l'art de réciter comme de celui d'écrire! Vous voulez qu'on vous peigne partout la nature, mais la nature noble et embellie par l'art, telle que vous la représentait cet excellent acteur[1] qui vous plaisait encore au bout d'une si longue carrière.

Ici, messieurs, je sens que vos regrets redemandent cette actrice inimitable, qui avait presque inventé l'art de parler au cœur, et de mettre du sentiment et de la vérité où l'on ne mettait guère auparavant que de la pompe et de la déclamation.

Mlle Lecouvreur[2], souffrez-nous la consolation de la nommer, faisait sentir dans ses personnages toute la délicatesse, toute l'âme, toutes les bienséances que vous désiriez. Elle était digne de parler devant vous, messieurs.

Parmi ceux qui daignent ici m'entendre, plusieurs l'honoraient de leur amitié. Ils savent qu'elle faisait l'ornement de la société comme celui du théâtre; et ceux qui n'ont connu en elle que l'actrice peuvent bien juger par le degré de perfection où elle était parvenue que non-seulement elle avait beaucoup d'esprit, mais encore l'art de rendre l'esprit aimable.

Vous êtes trop justes, messieurs, pour ne pas regarder ce tribut de louanges comme un devoir; j'ose même dire qu'en la regrettant je ne suis que votre interprète.

1. Baron (Michel Boyron dit), né en 1653, retiré du théâtre en 1691, y remonta en 1720, joua pour la dernière fois le 3 septembre 1729, et mourut le 22 décembre de la même année. (B.)

2. Adrienne Lecouvreur, née à Fismes en 1690, débuta au Théâtre-Français le 14 mai 1717, par le rôle de *Monime*, et mourut le 20 mars 1730. Languet, curé de Saint-Sulpice, lui refusa la sépulture ecclésiastique; elle fut enterrée au coin de la rue de Bourgogne, à l'endroit où est la maison qui porte aujourd'hui (1829) le n° 109, dans la rue de Grenelle. (B.) — Voltaire a fait un petit poëme intitulé *la Mort de mademoiselle Lecouvreur* (voyez tome IX). Il parle assez souvent de cette actrice; voyez entre autres dans les *Mélanges*, année 1761, la *Conversation de M. l'Intendant des menus, etc.*

AUX AUTEURS

DE LA *BIBLIOTHEQUE RAISONNÉE*

SUR

L'INCENDIE D'ALTENA[1]

(1732)

L'extrême difficulté que nous avons en France de faire venir les livres de Hollande est cause que je n'ai vu que tard le neuvième tome de la *Bibliothèque raisonnée;* et je dirai en passant que, si le reste de ce journal répond à ce que j'en ai parcouru, les gens de lettres sont à plaindre en France de ne pas le connaître.

A la page 449 de ce neuvième tome, seconde partie, j'ai trouvé une lettre contre moi, par laquelle on me reproche d'avoir calomnié la ville de Hambourg dans l'*Histoire de Charles XII.*

1. L'intitulé de ce morceau indique qu'il a dû être adressé *Aux auteurs de la Bibliothèque raisonnée.* Rien, dans le texte, ne prouve qu'il l'ait été. C'est simplement une note où l'auteur rétracte ce qu'il avait dit dans la première édition de l'*Histoire de Charles XII,* livre VII, et promet de se corriger; ce qu'il a fait (voyez tome XVI). Comme j'ai vainement cherché cette lettre dans la *Bibliothèque raisonnée,* il est à croire, comme je l'ai dit, qu'elle n'aura pas été adressée à ses rédacteurs, à moins que, la voyant arriver tardivement (comme on peut le présumer, d'après son début), ils aient jugé inutile de rappeler ce qui était déjà oublié.

La plus ancienne ou première édition que je connaisse de l'écrit *Aux auteurs de la Bibliothèque raisonnée* est de 1734, et est imprimée à la suite des vingt-quatre *Lettres écrites de Londres, sur les Anglais,* par M. D. V., Basle (Londres), 1734, in-8°. Elle forme la vingt-sixième lettre dans l'édition des *Lettres philosophiques,* Rouen, Jore, 1734, in-12 de cent quatre-vingt-dix pages. (B.)

— Nous avons écrit *Altena,* au lieu d'*Altona,* conformément à l'orthographe de Voltaire; voyez tome XX, page 157.

Les deux passages, sujet de la réclamation dont parle Voltaire, et à laquelle il répond, sont conservés en variantes dans le tome XVI, pages 313 et 314.

Depuis quelques jours, un Hambourgeois, homme de lettres et de mérite, nommé M. Richey, m'ayant fait l'honneur de me venir voir, m'a renouvelé ces plaintes au nom de ses compatriotes.

Voici le fait, et voici ce que je suis obligé de déclarer.

Dans le fort de cette guerre malheureuse qui a ravagé le Nord, les comtes de Stenbock et de Volling, généraux du roi de Suède, prirent en 1713, dans la ville de Hambourg même, la résolution de brûler Altena, ville commerçante, appartenante aux Danois, et qui commençait à faire quelque ombrage au commerce de Hambourg.

Cette résolution fut exécutée sans miséricorde la nuit du 9 janvier. Ces généraux couchèrent à Hambourg cette nuit-là même; ils y couchèrent le 10, le 11, le 12, et le 13, et datèrent de Hambourg les lettres qu'ils écrivirent pour tâcher de justifier cette barbarie.

Il est encore certain, et les Hambourgeois n'en disconviennent pas, qu'on refusa l'entrée de Hambourg à plusieurs Altenais, à des vieillards, à des femmes grosses, qui y vinrent demander un refuge; et que quelques-uns de ces misérables expirèrent sous les murs de cette ville, au milieu de la neige et de la glace, consumés de froid et de misère, tandis que leur patrie était en cendres.

J'ai été obligé de rapporter ces faits dans l'*Histoire de Charles XII.* Un de ceux qui m'ont communiqué des mémoires me marque très-positivement, dans une de ses lettres, que les Hambourgeois avaient donné de l'argent au comte de Stenbock pour l'engager à exterminer Altena, comme la rivale de leur commerce. Je n'ai point adopté une accusation si grave: quelque raison que j'aie d'être convaincu de la méchanceté des hommes, je n'ai jamais cru le crime si aisément; j'ai combattu efficacement plus d'une calomnie; et je suis le seul qui ait osé justifier la mémoire du comte Piper par des raisons, lorsque toute l'Europe le calomniait par des conjectures.

Au lieu donc de suivre le mémoire qu'on m'avait envoyé, je me suis contenté de rapporter *qu'on disait* que les Hambourgeois avaient donné secrètement de l'argent au comte de Stenbock.

Ce bruit a été universel et fondé sur des apparences: un historien peut rapporter les bruits aussi bien que les faits; et quand il ne donne une rumeur publique, une opinion, que pour une opinion, et non pour une vérité, il n'en est ni responsable ni répréhensible.

Mais lorsqu'il apprend que cette opinion populaire est fausse et calomnieuse, alors son devoir est de le déclarer, et de remercier publiquement ceux qui l'ont instruit.

C'est le cas où je me trouve. M. Richey m'a démontré l'innocence de ses compatriotes. La *Bibliothèque raisonnée* a aussi très-solidement repoussé l'accusation intentée contre la ville de Hambourg. L'auteur de la lettre contre moi est seulement répréhensible, en ce qu'il m'attribue d'avoir dit positivement que la ville de Hambourg était coupable; il devait distinguer entre l'opinion d'une partie du Nord, que j'ai rapportée comme un bruit vague, et l'affirmation qu'il m'impute. Si j'avais dit en effet : « La ville de Hambourg a acheté la ruine de la ville d'Altena, » je lui en demanderais pardon très-humblement, persuadé qu'il n'y a de honte qu'à ne se point rétracter quand on a tort. Mais j'ai dit la vérité en rapportant un bruit qui a couru, et je dis la vérité en disant qu'ayant examiné ce bruit je l'ai trouvé plein de fausseté.

Je dois encore déclarer qu'il régnait des maladies contagieuses à Altena, dans le temps de l'incendie; et que si les Hambourgeois n'avaient point de lazarets (comme on me l'a assuré), point d'endroit où l'on pût mettre à couvert et séparément les vieillards et les femmes, qui périrent à leur vue, ils sont très-excusables de ne les avoir pas recueillis : car la conservation de sa propre ville doit être préférée au salut des étrangers.

J'aurai très-grand soin que l'on corrige cet endroit de l'*Histoire de Charles XII*, dans la nouvelle édition commencée à Amsterdam, et qu'on le réduise à l'exacte vérité dont je fais profession, et que je préfère à tout.

J'apprends aussi que l'on a inséré dans des papiers hebdomadaires des lettres aussi outrageantes que mal écrites du poëte Rousseau au sujet de la tragédie de *Zaïre*[1]. Cet auteur de plusieurs pièces de théâtre, toutes sifflées, fait le procès à une pièce qui a été reçue du public avec assez d'indulgence; et cet auteur

1. Cette lettre commence ainsi : « La pièce que vous m'avez envoyée est enfin arrivée. Je l'ai lue ce matin. Ceux qui m'avaient mandé, il y a quatre mois, que la fin morale de cet ouvrage était de prouver que les Sarrasins étaient plus honnêtes que les *chrétiens* m'en avaient donné une fausse idée; il ne paraît point que l'auteur ait eu ce dessein en vue. Le sentiment qui y règne tend surtout à faire voir que tous les efforts de la grâce n'ont aucun pouvoir sur les passions. Ce dogme impie, et aussi injurieux au bon sens qu'à la religion, fait l'unique fondement de sa fable, etc. »

de tant d'ouvrages impies me reproche publiquement d'avoir peu respecté la religion dans une tragédie représentée avec l'approbation des plus vertueux magistrats, lue par monseigneur le cardinal de Fleury, et qu'on représente déjà dans quelques maisons religieuses. On me fera bien l'honneur de croire que je ne m'avilirai pas à répondre à cet écrivain.

FIN DE LA LETTRE SUR L'INCENDIE D'ALTENA.

LETTRES
PHILOSOPHIQUES

AVERTISSEMENT DE BEUCHOT.

Les *Lettres sur les Anglais,* plus connues sous le nom de *Lettres philosophiques,* furent l'un des fruits du voyage de Voltaire en Angleterre en 1726[1], mais ne furent imprimées que plusieurs années après.

J'en ai vu des exemplaires en français de plusieurs éditions différentes, portant la date de 1734[2]. Je n'en ai jamais rencontré d'une date antérieure. Il est constant cependant qu'en 1733 ces lettres avaient été imprimées en Angleterre et en anglais par les soins de Thieriot[3]. « Pendant le temps que j'étais en Angleterre, dit C. E. Jordan, les *Lettres* de M. de Voltaire, *sur les Anglais,* parurent en anglais » [4]. Voltaire possédait un exemplaire d'une édition anglaise[5]; mais ce qui me paraît aussi certain, c'est que, dès 1731,

1. Voyez la note 2 de la page 17; une note de Voltaire lui-même donne à la vingt-deuxième lettre la date de 1726; et aux onzième et vingtième, la date de 1727.

2. *Lettres philosophiques, par M. de V.......*, à Amsterdam, chez E. Lucas, au Livre d'or, 1734, in-12 de 387 pages, plus les titre et table en faisant 4 : — *Lettres philosophiques, par M. de V.......*, à Amsterdam, chez E. Lucas, au Livre d'or, 1734, in-8° de 124 pages, plus 57 pages. — *Lettres philosophiques, par M. de V.......*, à Amsterdam, chez E. Lucas, au Livre d'or, 1734, in-12 de 354 pages, plus le titre et la table en 4 pages. — *Lettres écrites de Londres sur les Anglais et autres sujets, par M. de V****, à Bâle (Londres), 1734, in-8° de *viij,* et 228 pages, plus une table des principales matières en 20 pages. — *Lettres philosophiques, par M. de V.......*, à Rouen, chez Jore, libraire, 1734, in-12 de 190 pages : s'il faut en croire Jore, cette édition se vendait chez Ledet, qu'il qualifie *Imprimeur du sieur de Voltaire, à Amsterdam.* On aura remarqué que le nom de Jorre est imprimé fautivement sur cette édition.

3. Lettre de Voltaire, du 1er mai 1733

4. *Histoire d'un Voyage littéraire fait, en MDCCXXXIII, en France, en Angleterre et en Hollande,* page 186.

5. Lettre à M. de Sade, du 3 novembre 1733. L'abbé Prévost, qui parle lon-

ces lettres avaient été imprimées à Rouen, chez Claude-François Jore ; c'est ce que dit formellement ce libraire dans le *Mémoire* qu'il eut, en 1736, la faiblesse de signer, et qu'il appela depuis, lui-même, *factum* odieux [1] : ce qui n'empêcha pas les éditeurs du *Voltariana* [2] de le comprendre dans leur infâme collection.

Des cinq éditions datées de 1734, que j'ai vues, quatre ne contiennent que vingt-cinq Lettres. Je serais tenté de croire que l'édition in-12 en 387 pages est la première qui ait été, non publiée, mais imprimée. D'abord c'est celle qui a le plus grand nombre de pages ; et l'on apporte en général un peu d'économie dans les réimpressions ou contrefaçons. En second lieu, quoique la pagination soit une pour tout le volume, j'ai remarqué qu'au bas de la vingt-quatrième lettre on lit le mot FIN, et que la vingt-cinquième est imprimée avec des caractères plus gros. L'édition in-8° présente une autre particularité ; c'est qu'après les 124 premières pages qui contiennent les vingt-quatre Lettres, on trouve la vingt-cinquième avec une pagination particulière de 1 à 57. L'édition in-12 de 354 pages contient vingt-cinq Lettres. Dans ces trois éditions les vingt-quatre premières Lettres roulent sur les Anglais ; la vingt-cinquième est consacrée à l'examen de quelques *Pensées de Pascal*. L'édition de Bâle (Londres), in-8°, renferme aussi vingt-cinq Lettres, dont les vingt-quatre sur les Anglais, et une *sur l'Incendie d'Altena*, qui est relative à un passage de l'*Histoire de Charles XII*. (Voyez cette Lettre, page 71.) Enfin dans l'édition in-12 de 190 pages, à la suite des vingt-quatre premières, on retrouve et celle sur les *Pensées de Pascal*, et celle *sur l'Incendie d'Altena*. Cette réunion n'indique-t-elle pas clairement qu'elle est postérieure aux autres ?

Je passe sous silence les éditions de 1735 et des années suivantes, qui ne présentent rien de remarquable. Mais je dois encore parler d'un volume in-12, intitulé *Lettres de M. de V*** avec plusieurs pièces de différents auteurs*, à La Haye, Poppy, 1738, in-12, en tête duquel on trouve une pièce

guement de ces lettres dans *le Pour et le Contre*, tome Ier, pages 241, 273, 297, d'après une traduction anglaise qu'il attribue à M. Lockmann, en cite le titre : *Letters concerning the english nation, by M. de Voltaire*, in-8°. L'abbé Prévost, qui avait eu une copie des lettres en français, reproche quelques erreurs au traducteur, et dit qu'on trouve à la fin du volume une vingt-cinquième lettre (celle *sur l'Incendie d'Altena*) qui n'a point de liaison avec l'ouvrage. Cette édition anglaise serait donc autre que celle que donna Thieriot, sans doute sur ou d'après les originaux qui avaient été écrits en anglais par l'auteur, et doit être celle qui porte l'adresse de Davis et Lyon, 1733, in-8° de 153 pages, plus les titre, préface, table des lettres et table des matières ; elle a été réimprimée en 1778, in-12. Cette dernière édition ne contient toutefois que les vingt-quatre lettres sur les Anglais.

1. Voyez, tome Ier de la présente édition, la lettre de Jore, du 20 décembre 1738, parmi les pièces justificatives, à la suite de la *Vie de Voltaire*.

2. *Voltariana, ou Éloges amphigouriques de F. Marie Arouet*, 1748, in-8°. Je crois, avec M. Leschevin, que les éditeurs de cette turpitude littéraire pourraient fort bien être Travenol fils et Mannory. Saint-Hyacinthe, à qui on l'a souvent attribuée, était mort en Hollande deux ans avant la publication qu'on en fit.

ayant pour titre : *XXVI*[e] *Lettre sur l'âme*[1] : ce qui rigoureusement porte à vingt-sept le nombre des lettres appelées philosophiques. Cette XXVI[e] Lettre, détachée du volume (mais non réimprimée), se trouve quelquefois ajoutée à des exemplaires de 1734 des *Lettres philosophiques*.

La date de 1731, assignée par Jore pour époque de leur première impression, coïncide avec ce que Voltaire écrivait à Cideville le 1[er] juin 1734. Voltaire se sert des mots *il y a quelques années,* à propos de l'époque de cette édition de Jore.

Mais s'il est impossible de donner incontestablement la date précise de la première impression, il est, de l'aveu de l'auteur et du libraire, hors de doute qu'elle ait été faite en 1730 ou 1731. Cette impression achevée, Voltaire crut prudent d'en différer au moins l'émission. Il en avait reçu seulement deux exemplaires de Jore, qui cacha soigneusement tout le reste.

Néanmoins, lorsqu'en 1734 on vit circuler une édition française des *Lettres philosophiques,* les soupçons tombèrent sur ce libraire, qui avait donné, en 1731, deux éditions de l'*Histoire de Charles XII,* et dont ainsi les relations avec Voltaire étaient connues. Jore fut donc arrêté et mis à la Bastille : il en sortit au bout de quatorze jours, lorsqu'on eut reconnu qu'il n'avait point dans son imprimerie des caractères pareils à ceux qu'on avait employés pour l'édition saisie des *Lettres philosophiques.* Malheureusement pour lui, la police découvrit, les 9 juin et 7 juillet, un magasin de livres *contraires à l'Église et à l'État,* appartenant à Jore ; et vers le même temps une édition des *Lettres philosophiques,* faite clandestinement par René Josse, libraire à Paris, et Coubray, papetier, probablement de complicité avec Jore, Un arrêt du conseil, du 23 octobre 1734, destitue *Jore fils, reçu imprimeur en survivance de son père, René Josse, libraire à Paris, et Duval, dit le Grenadier, imprimeur à Bayeux.*

Dès le 10 juin de la même année, le parlement avait aussi rendu un arrêt 1734
qui ordonnait que les *Lettres philosophiques* seraient lacérées et brûlées par l'exécuteur de la haute justice[2]. Le jugement avait été exécuté le même jour, à onze heures du matin.

1. Il n'est pas inutile de dire que cette même lettre a été reproduite dans un recueil de pièces (la plupart obscènes) : *Lettre philosophique, par M. de V***, avec plusieurs pièces galantes et nouvelles de différents auteurs,* 1756, petit in-8° ; 1774, in-8°, etc.

2. Arrêt de la cour du parlement, qui ordonne qu'un livre intitulé *Lettres philosophiques, par M. de V......., à Amsterdam, chez E. Lucas, au Livre d'or, MDCCXXXIV,* contenant vingt-cinq lettres sur différents sujets, sera lacéré et brûlé par l'exécuteur de la haute justice :

EXTRAIT DES REGISTRES DU PARLEMENT.

Ce jour, les gens du roi sont entrés, et, maître Pierre Gilbert de Voisins, avocat dudit seigneur roi, portant la parole, ont dit :

Que le livre qu'ils apportent à la cour leur a paru exiger l'animadversion publique ; qu'il ne se répand que trop, et qu'on sait assez combien il est propre à inspirer le libertinage le plus dangereux pour la religion et pour l'ordre de la

L'autorité ne savait sans doute pas, alors, que condamner un livre c'est lui donner de la célébrité, et conséquemment exciter à le lire. On vit les *Lettres philosophiques* renaître de leurs cendres, et se répandre partout.

L'édition saisie et condamnée se composait de vingt-cinq Lettres, et portait l'adresse de E. Lucas. Il est donc à croire que c'était une des trois éditions que j'ai signalées, portant ce nom, et même probablement celle en 354 pages, la seule qui contienne les vingt-cinq Lettres imprimées uniformément. Les deux autres ont dû être imprimées antérieurement, et n'ont été qu'après coup enrichies de la vingt-cinquième Lettre; ce qui est évident, puisque dans l'une cette vingt-cinquième Lettre a une pagination séparée, et que dans l'autre elle est, ainsi que je l'ai dit, imprimée avec des caractères différents.

société civile; que c'est ce qui les a portés à prendre les conclusions sur lesquelles ils attendent qu'il plaise à la cour faire droit.

Eux retirés,

Vu le livre intitulé *Lettres philosophiques, par M. de V......., à Amsterdam, chez E. Lucas, au Livre d'or, MDCCXXXIV*, contenant vingt-cinq lettres sur différents sujets, ensemble les conclusions par écrit du procureur général du roi, la matière sur ce mise en délibération :

La cour a arrêté et ordonné que ledit livre sera lacéré et brûlé dans la cour du Palais, au pied du grand escalier d'icelui, par l'exécuteur de la haute justice, comme scandaleux, contraire à la religion, aux bonnes mœurs et au respect dû aux puissances; fait très-expresses inhibitions et défenses à tous libraires, imprimeurs, colporteurs, et à tous autres, de l'imprimer, vendre, débiter, ou autrement distribuer en quelque manière que ce puisse être, sous peine de punition corporelle : enjoint à tous ceux qui en auraient des exemplaires de les remettre incessamment au greffe civil de la cour, pour y être supprimés; permet au procureur général du roi de faire informer contre ceux qui ont composé, imprimé, vendu, débité ou distribué ledit livre, par-devant M. Louis de Vienne, conseiller, pour les témoins qui seraient dans cette ville, et par-devant les lieutenants criminels des bailliages et sénéchaussées, et autres juges des cas royaux, à la poursuite des substituts du procureur général du roi esdits siéges, pour les témoins qui se trouveraient esdits lieux : permet à cet effet au procureur général du roi être par lui pris telles conclusions, et par la cour ordonné ce qu'il appartiendra. Ordonne que copies collationnées du présent arrêt seront envoyées aux bailliages et sénéchaussées du ressort, pour y être lu, publié et registré; enjoint aux substituts du procureur général du roi d'y tenir la main, et d'en certifier la cour dans le mois. Fait en parlement, le 10 juin 1734.

Signé : Dufranc.

Et ledit jour, 10 juin 1734, onze heures du matin, à la levée de la cour, en exécution du susdit arrêt, le livre, y mentionné, a été lacéré et jeté au feu par l'exécuteur de la haute justice, en présence de nous Marie-Dagobert Ysabeau, l'un des trois premiers et principaux commis pour la grand'-chambre, assisté de deux huissiers de ladite cour.

Signé : Ysabeau.

L'auteur était vivement poursuivi. Il se trouvait alors à Montjeu; il put s'échapper et se réfugier en lieu sûr. Non-seulement il gagna Cirey, mais il prit le parti de se retirer en Hollande. En même temps il écrit à M. Hérault, lieutenant général de police, la lettre qu'on trouvera dans la *Correspondance*, à l'année 1734. Ce n'est qu'au bout de huit mois que Voltaire obtint la permission de revenir à Paris, par une lettre du lieutenant de police du 2 mars 1735. (L. M.)

Mais l'une de ces éditions ne serait-elle pas celle que Jore avait faite en 1731 ? Je ne serais pas éloigné de le penser : d'autant plus que ce ne serait qu'en 1733[1] que Voltaire aurait envoyé à Jore cette vingt-cinquième Lettre sur les *Pensées de Pascal;* et la différence des caractères employés pour l'imprimer fait conjecturer qu'il s'était écoulé quelque temps depuis l'impression des vingt-quatre premières. Une autre observation à ce sujet, c'est que Voltaire, qui avait reçu deux exemplaires de l'édition faite par Jore, se plaint de fautes considérables [2], et l'édition en 387 pages en contient en effet beaucoup, surtout quant à la ponctuation : on ne les eût pas faites si l'on eût imprimé d'après l'édition présumée condamnée, où on ne les trouve point. Je ne donne au reste tout ceci que pour de simples observations. Je ne me permets pas de prononcer : je laisse ce soin à plus heureux, plus hardi ou plus habile que moi.

Des vingt-sept Lettres qui figurent sous le nom de *Lettres philosophiques,* vingt-quatre seulement ont du rapport entre elles, puisqu'elles concernent l'Angleterre. Les trois autres (1° sur les Pensées de Pascal, 2° sur l'Ame, 3° sur l'Incendie d'Altena) leur sont étrangères. En rétablissant en corps d'ouvrage les *Lettres philosophiques*, j'ai donc cru ne devoir réunir que les vingt-quatre premières Lettres.

C'est en effet dans ces vingt-quatre Lettres que Voltaire fait consister son ouvrage. En envoyant la vingt-quatrième à Thieriot, il lui écrivait le 1er mai 1733 : *Je vous envoie la Lettre sur les académies,* QUI EST LA DERNIÈRE. Dans sa lettre à Maupertuis[3], il dit n'avoir pas laissé admettre dans l'édition de Londres la Lettre sur les Pensées de Pascal (qui est la vingt-en cinquième).

En voilà sans doute plus qu'il n'en faut pour me justifier de n'admettre corps d'ouvrage que les *Lettres sur les Anglais.*

Ce titre de *Lettres sur les Anglais,* quoiqu'il soit le titre propre, n'a pas toujours été employé. Voltaire se sert le plus souvent de la dénomination de *Lettres anglaises*. Quelquefois il les appelle *Lettres philosophiques*[4]. Cependant je retrouve ce titre de *Lettres sur les Anglais* dans une édition faite à Amsterdam en 1739, et qui fait partie des *Œuvres de M. de Voltaire,* 1739, 3 vol. petit in-8°. Je ne sais s'il existe d'autres éditions où ces lettres soient en corps d'ouvrage ; mais en remontant même très-loin, tous les éditeurs qui m'ont précédé[5] ont disséminé ces Lettres dans les diverses divisions ou sections des *Œuvres de Votaire*[6] : si je fais autrement qu'eux, je puis me justifier sans les accuser.

1. Lettre à Cideville, du 1er juillet 1733.

2. Au même, 1er juin 1734.

3. 29 avril 1734.

4. Lettre à Formont, avril 1734 ; à Cideville, 22 juin 1734 ; à La Condamine, 22 juin 1734.

5. C'est en 1818 que je m'exprimais ainsi. Toutes les éditions de Voltaire, données depuis, contiennent les *Lettres philosophiques* en corps d'ouvrage.

6. Je pense que ce fut en 1739 que l'auteur se décida à disperser ou déguiser les *Lettres philosophiques*. J'ai sous les yeux les *Œuvres de M. de Voltaire, nou-*

On a vu que les *Lettres philosophiques* avaient attiré l'animadversion des inquisiteurs de la pensée, et qu'elles avaient été honorées d'un arrêt qui les condamnait à être brûlées. Dès lors, quoique les éditions de Voltaire se fissent à l'étranger, pour ne pas éveiller l'autorité, il fallait bien ne pas employer un titre proscrit par elle; il était sage de déguiser cet ouvrage en l'entremêlant avec d'autres morceaux du même auteur. Tout éditeur qui aurait osé admettre dans sa collection, et sous leur titre, les *Lettres philosophiques,* eût vu interdire à son édition l'entrée de France, et, au besoin, exécuter l'arrêt du 10 juin 1734.

velle édition, revue, corrigée et considérablement augmentée, avec des figures en taille-douce, à Amsterdam, chez Étienne Ledet et compagnie, 1738-39, quatre volumes in-8°. Le quatrième porte seul la date de 1739, et l'on trouve, à la fin, des *Mélanges de littérature et de philosophie,* composés de vingt-sept articles ou chapitres.

Le premier forme, depuis les éditions de Kehl, la troisième section de l'article GLOIRE du *Dictionnaire philosophique :* voyez tome XIX.

Le second se trouve aussi dans le *Dictionnaire philosophique,* partie au mot CATON, partie au mot SUICIDE; voyez tomes XVIII et XX.

Les chapitres III à XVIII sont, à peu de chose près, les seize premières *Lettres philosophiques.*

La dix-septième lettre, avec des additions, forme les chapitres XIX et XX.

Les chapitres XXI à XXV se composent des dix-huitième et vingt-deuxième *Lettres philosophiques.*

Le chapitre XXVI est la vingt-quatrième des *Lettres.*

Le chapitre XXVII est intitulé *Sur les Pensées de Pascal.*

Quoique dans la préface de cette édition des *OEuvres de M. de Voltaire* (1738-39), il soit dit : « On donne cette nouvelle édition, à laquelle l'auteur n'a eu d'autre part et d'autre intérêt que celui d'avoir beaucoup corrigé *la Henriade,* etc. », il est permis de croire que c'est Voltaire qui l'a dirigée, autant qu'on peut diriger une édition quand on n'est pas dans la ville même où elle se fait. Cette préface est de l'abbé de Linant, à qui Voltaire portait tant d'intérêt, et à qui peut-être il en abandonna le produit. Voltaire du moins a concouru ou consenti à cette édition : le 6 juillet 1739, il écrivait à Helvétius : « Je comptais vous envoyer de Bruxelles une nouvelle édition de Hollande, etc. » Dans sa lettre à d'Argenson, du 21 mai 1740, à propos de ces quatre volumes imprimés à Amsterdam, et des fautes des éditeurs, il dit : « J'ai corrigé tout ce que j'ai pu, et il s'en faut de beaucoup que j'en aie corrigé assez. » En effet, il y a encore beaucoup de fautes dans cette édition. Voltaire, par sa lettre à M. de La Roque (mars 1742), en signala une singulière dans une phrase relative à Charles Ier. Une faute dont Voltaire ne parle pas, que je sache, et qui mérite d'être remarquée, c'est d'avoir donné au *Mondain* le titre de *Défense du Mondain;* et à la *Défense du Mondain,* le titre du *Mondain.*

Les libraires qui donnèrent les *OEuvres de M. de Voltaire, nouvelle édition, revue, corrigée et considérablement augmentée, avec des figures en taille-douce,* Amsterdam, aux dépens de la compagnie, 1740, quatre volumes in-12, copièrent servilement, sans y rien ajouter, l'édition de 1738-39. Leur contrefaçon (je peux l'appeler ainsi) contient les mêmes fautes et les mêmes dispositions des matières. L'édition des *OEuvres de Voltaire,* 1742, cinq volumes in-12, présente des augmentations en plusieurs parties; mais c'est dans les *Mélanges* que sont toujours fondues les *Lettres philosophiques :* il en est de même de l'édition de 1751, 11 volumes petit in-12, etc., etc.

Si Palissot, homme de goût et d'esprit, et pourtant mauvais éditeur de Voltaire, eût fait ces réflexions, il n'aurait pas accablé de reproches les éditeurs de Kehl : reproches injustes, puisque leur position était celle de leurs prédécesseurs, et qu'ils n'étaient pas les premiers qui eussent dispersé ces Lettres; reproches ridicules dans la bouche de Palissot, qui, en se vantant de les rétablir telles que l'auteur les *avait composées, dans toute la force de son génie,* et *dans l'ordre qu'il leur avait donné*[1], n'a fait que copier des éditions qui avaient précédé celle de Kehl, et a donné ainsi, sous le titre de *Lettres philosophiques,* beaucoup de morceaux hétérogènes[2].

Il n'est plus nécessaire aujourd'hui de motiver longuement le rétablissement des *Lettres philosophiques* en corps d'ouvrage. Il n'est pas un lecteur de la correspondance de Voltaire qui ne soit bien aise de voir en quoi consistaient ces *Lettres anglaises,* dont Voltaire parle si souvent, dont il est question dans presque tous les ouvrages du temps, et qui ont causé tant de chagrin à leur auteur. Ces *Lettres* sont un des ouvrages qui ont eu le plus d'influence sur l'esprit humain dans le XVIII[e] siècle. En les trouvant dispersées, il est naturel de croire que Voltaire n'aurait que suivi l'impulsion du siècle; leur réunion prouve qu'il l'a donnée.

Lorsqu'en 1818 je reproduisis, le premier, les *Lettres philosophiques,* je me conformai au texte de l'édition de 1734, et je donnai en variantes les additions ou corrections faites depuis par l'auteur. En donnant aujourd'hui dans le texte la dernière version de l'auteur, j'ai mis en variante la première. Ne pas donner de façon ou d'autre le texte de 1734 serait ne faire les choses qu'à demi, puisqu'un des motifs du rétablissement des *Lettres philosophiques* est de mettre le lecteur en état de voir ce qu'elles étaient lors de leur condamnation.

J'ai déjà dit que je ne donnais ici que les vingt-quatre *Lettres sur les Anglais.* J'ai parlé de trois autres. On a vu (page 27) les *Remarques sur les Pensées de Pascal*, qui forment la XXV[e] lettre; et (page 71) la *Lettre sur l'Incendie d'Altena.* La *Lettre sur l'Ame,* imprimée en 1738, forme, depuis les éditions de Kehl, une section de l'article AME dans le *Dictionnaire philosophique.* (Voyez tome XVII, pages 149-154.)

Les *Lettres philosophiques,* condamnées par le parlement de Paris en 1734, ne l'ont été à Rome que le 4 juillet 1752. Dans une note au bas de la première lettre, j'ai parlé de la *Lettre d'un quaker,* etc. On attribue à l'abbé Molinier les *Lettres servant de réponse aux Lettres philosophiques de M. de V***,* in-12 de quatre-vingt-deux pages, sans nom d'auteur ni d'imprimeur, réimprimées sous le titre de *Réponse aux Lettres de M. de Voltaire,* La Haye, 1735, petit in-8° de soixante-dix-huit pages, plus le titre. On trouve dans la *Bibliothèque française,* tome XXII, page 38, une *Lettre de M. de B**** (Bonneval) sur la critique de Molinier. La *Réponse*, *ou Cri-*

1. Les mots en italique sont ceux qu'emploie Palissot dans sa préface du tome XXIX de son édition des *OEuvres de Voltaire.*

2. Ainsi, quoique tout au plus vingt-sept pièces aient été, comme on l'a vu, produites sous le titre de *Lettres philosophiques,* Palissot donne sous cette dénomination trente-neuf morceaux.

*tique des Lettres philosophiques de M. de V**** par le R. P. D. P. B., à Basle, 1735, in-12 de 250 pages, est de Coq de Villerey, aidé de l'abbé Goujet, dit A.-A. Barbier. Une note de l'abbé Sépher attribue ce livre à D. Perreau, bénédictin.

D. R. Boullier, ministre protestant, mort en 1759, fit, en 1735, insérer dans la *Bibliothèque française* des *Réflexions sur quelques principes de la philosophie de M. Locke, à l'occasion des* Lettres philosophiques *de M. de Voltaire.* Ce morceau est devenu la première des trois *Lettres critiques sur les* Lettres philosophiques *de M. de Voltaire*, 1753, in-12, volume dont j'ai déjà eu occasion de parler dans la dernière note des *Remarques sur les Pensées de Pascal*, page 61. Les trois lettres de Boullier ont encore été réimprimées dans le volume intitulé *Guerre littéraire, ou Choix de quelques pièces de M. de V***, avec les réponses*, 1759, in-12 de CXL et 183 pages, volume reproduit sans avoir été réimprimé avec un nouveau titre portant seulement : *Choix de quelques pièces polémiques de M. de V*******,* avec les réponses, 1759.

Une *Lettre sur Locke,* par un avocat nommé Bayle, fut le sujet du *Brevet accordé par Momus à l'auteur de la Lettre sur Locke,* pièce satirique dont je ne parle ici que parce qu'elle a été omise dans les *Mémoires pour servir à l'histoire de la calotte*, nouvelle édition, 1752, six parties, petit in-12.

B.

LETTRE I[1].

SUR LES QUAKERS.

J'ai cru que la doctrine et l'histoire d'un peuple aussi extraordinaire que les quakers méritaient la curiosité d'un homme raisonnable. Pour m'en instruire, j'allai trouver un des plus célèbres quakers d'Angleterre, qui, après avoir été trente ans dans le commerce, avait su mettre des bornes à sa fortune et à ses désirs, et s'était retiré dans une campagne auprès de Londres. J'allai[2] le chercher dans sa retraite : c'était une maison petite, mais bien bâtie et ornée de sa seule propreté[3]. Le quaker[4] était un vieillard

1. Dans les éditions de Kehl et quelques autres, cette lettre et la suivante formaient la première section de l'article QUAKERS du *Dictionnaire philosophique* (voyez tome XX, page 311). Ce que Voltaire dit ici des quakers donna naissance à la *Lettre d'un quaker à François de Voltaire,* 1733. Barbier, qui attribue cette *Lettre* à Josias Martin, cite une édition de 1748. J'en possède une *nouvelle édition, revue et corrigée,* Londres, 1790, in-8°. (B.)

2. 1734. « Je fus le chercher. »

3. 1734. « Bien bâtie, pleine de propreté, sans ornement. »

4. Il s'appelait André Pitt, et tout cela est exactement vrai, à quelques cir-

frais qui n'avait jamais eu de maladie parce qu'il n'avait jamais connu les passions ni l'intempérance : je n'ai point vu en ma vie d'air plus noble ni plus engageant que le sien. Il était vêtu, comme tous ceux de sa religion, d'un habit sans plis dans les côtés, et sans boutons sur les poches ni sur les manches, et portait un grand chapeau à bords rabattus comme nos ecclésiastiques. Il me reçut avec son chapeau sur la tête, et s'avança vers moi sans faire la moindre inclination de corps; mais il y avait plus de politesse dans l'air ouvert et humain de son visage qu'il n'y en a dans l'usage de tirer une jambe derrière l'autre, et de porter à la main ce qui est fait pour couvrir la tête. « Ami, me dit-il, je vois que tu es étranger[1]; si je puis t'être de quelque utilité, tu n'as qu'à parler. — Monsieur, lui dis-je, en me courbant le corps et en glissant un pied vers lui, selon notre coutume, je me flatte que ma juste curiosité ne vous déplaira pas, et que vous voudrez bien me faire l'honneur de m'instruire de votre religion. — Les gens de ton pays, me répondit-il, font trop de compliments et de révérences; mais je n'en ai encore vu aucun qui ait eu la même curiosité que toi. Entre, et dînons d'abord ensemble. » Je fis encore quelques mauvais compliments, parce qu'on ne se défait pas de ses habitudes tout d'un coup ; et, après un repas sain et frugal, qui commença et qui finit par une prière à [illegible] je me mis à interroger mon homme. Je débutai par la qu[illegible]e de bons catholiques ont faite plus d'une fois aux hug[illegible] Mon cher monsieur, dis-je[2], êtes-vous baptisé? — Non, m[illegible]ndit le quaker, et mes confrères ne le sont point. — Comment, morbleu, repris-je, vous n'êtes donc pas chrétiens? — Mon ami[3], repartit-il d'un ton doux, ne jure point, nous sommes chrétiens[4]; mais nous ne pensons pas que le christianisme consiste à jeter de l'eau[5] sur la tête avec un peu de sel. — Eh! bon Dieu[6]! repris-je, outré de cette impiété, vous avez donc oublié que Jésus-Christ fut baptisé par Jean? — Ami, point de jurements encore un coup, dit le bénin quaker. Le Christ reçut le baptême de Jean,

constances près. André Pitt écrivit depuis à l'auteur pour se plaindre de ce qu'on avait ajouté *un peu* à la vérité, et l'assura que Dieu était offensé de ce qu'on avait plaisanté les quakers. (*Note de Voltaire*.) — Cette note a été ajoutée en 1739.

1. 1734. « Que tu es un étranger. »
2. 1734. « Lui dis-je. »
3. 1734. « Mon fils, repartit-il. »
4. 1734. « Nous sommes chrétiens, et tâchons d'être bons chrétiens; mais nous ne pensons pas. »
5. 1734. « De l'eau froide sur la tête. »
6. 1734. « Eh! ventrebleu! »

mais il ne baptisa jamais personne ; nous ne sommes pas les disciples de Jean, mais du Christ. — Ah[1] ! comme vous seriez brûlés par la sainte Inquisition ! m'écriai-je..... Au nom de Dieu ! cher homme, que je vous baptise ! — S'il ne fallait que cela pour condescendre à ta faiblesse, nous le ferions volontiers, repartit-il gravement : nous ne condamnons personne pour user de la cérémonie du baptême, mais nous croyons que ceux qui professent une religion toute sainte et toute spirituelle doivent s'abstenir, autant qu'ils le peuvent, des cérémonies judaïques. — En voici bien d'une autre, m'écriai-je ; des cérémonies judaïques ! — Oui, mon ami[2], continua-t-il, et si judaïques que plusieurs juifs encore aujourd'hui usent quelquefois du baptême de Jean. Consulte l'antiquité, elle t'apprendera que Jean ne fit que renouveler cette pratique, laquelle était en usage longtemps avant lui parmi les Hébreux, comme le pèlerinage de la Mecque l'était parmi les Ismaélites. Jésus voulut bien recevoir le baptême de Jean, de même qu'il était[3] soumis à la circoncision ; mais et la circoncision et le lavement d'eau doivent être tous deux abolis par le baptême du Christ, ce baptême de l'esprit, cette ablution de l'âme qui sauve les hommes ; aussi le précurseur Jean[4] disait : Je vous baptise à la vérité avec de l'eau, mais un autre viendra après moi, plus puiss[illegible]e moi, et dont je ne suis pas digne de porter les sandale[illegible]à vous baptisera avec le feu et le Saint-Esprit ; aussi le gr[illegible]re des Gentils, Paul, écrit aux Corinthiens[5] : *Le Christ ne m'a* [illegible]*envoyé pour baptiser, mais pour prêcher l'Évangile* ; aussi ce même Paul ne baptisa jamais avec de l'eau que deux personnes, encore fut-ce malgré lui ; il circoncit son disciple Timothée ; les autres apôtres circoncisaient aussi tous ceux qui voulaient l'être[6]. Es-tu circoncis ? ajouta-t-il. » Je lui répondis que je n'avais pas cet honneur. « Eh bien ! dit-il, ami[7], tu es chrétien sans être circoncis, et moi sans être baptisé. »

Voilà comme mon saint homme abusait assez spécieusement de trois ou quatre passages de la sainte Écriture, qui semblaient favoriser sa secte : il oubliait[8] de la meilleure foi du monde une centaine de passages qui l'écrasaient. Je me gardai bien de lui

1. 1734. « Hélas ! dis-je, comme vous seriez brûlé en pays d'inquisition, pauvre homme !... Eh ! pour l'amour de Dieu, que je vous baptise, et que je vous fasse chrétien ! »
2. 1734. « Oui, mon fils. »
3. 1734. « Qu'il s'était. »
4. Chap. I, v. 26-27.
5. I, I, 17.
6. 1734. « Tous ceux qui voulaient. »
7. 1734. « L'ami. »
8. 1734. « Mais il oubliait. »

rien contester; il n'y a rien à gagner avec un enthousiaste : il ne faut pas s'aviser de dire à un homme les défauts de sa maîtresse, ni à un plaideur le faible de sa cause, ni des raisons à un illuminé ; ainsi je passai à d'autres questions.

« A l'égard de la communion, lui dis-je, comment en usez-vous ? — Nous n'en usons point, dit-il. — Quoi ! point de communion ? — Non, point d'autre que celle des cœurs. » Alors il me cita encore les Écritures. Il me fit un fort beau sermon contre la communion, et me parla d'un ton d'inspiré pour me prouver que les sacrements étaient tous d'invention humaine, et que le mot de sacrement ne se trouvait pas une seule fois dans l'Évangile. « Pardonne, dit-il, à mon ignorance, je ne t'ai pas apporté la centième partie des preuves de ma religion ; mais tu peux les voir dans l'Exposition de notre foi par Robert Barclay[1] : c'est un des meilleurs livres qui soient jamais sortis de la main des hommes. Nos ennemis conviennent qu'il est très-dangereux : cela prouve combien il est raisonnable. » Je lui promis de lire ce livre, et mon quaker me crut déjà converti.

Ensuite il me rendit raison en peu de mots de quelques singularités qui exposent cette secte au mépris des autres. « Avoue, dit-il, que tu as bien eu[2] de la peine à t'empêcher de rire quand j'ai répondu à toutes tes civilités avec mon chapeau sur l[illegible]t en te tutoyant; cependant tu me parais trop instruit [illegible]orer que du temps de Christ aucune nation ne tombait da[illegible]icule de substituer le pluriel au singulier. On disait à César-Auguste : *Je t'aime, je te prie, je te remercie ;* il ne souffrait pas même qu'on l'appelât monsieur, *dominus*. Ce ne fut que longtemps après lui que les hommes s'avisèrent de se faire appeler *vous* au lieu de *tu*, comme s'ils étaient doubles, et d'usurper les titres impertinents de grandeur, d'éminence, de sainteté[4], de divinité même, que des vers de terre donnent à d'autres vers de terre, en les assurant qu'ils sont avec un profond respect, et avec une fausseté infâme, leurs très-humbles et très-obéissants serviteurs. C'est pour être plus sur nos gardes contre cet indigne commerce de mensonges et de flatteries que nous tutoyons également les rois[5] et les charbonniers, que nous ne saluons personne, n'ayant pour les hommes que de la charité, et du respect que pour les lois.

1. Voyez, ci-après, la lettre III.
2. 1734. « Eu bien. »
3. 1734. « Sur ma tête. »
4. 1734. « De sainteté, que des vers. »
5. 1734. « Les rois et les savetiers. »

« Nous portons aussi un habit un peu différent des autres hommes, afin que ce soit pour nous un avertissement continuel de ne leur pas ressembler. Les autres portent les marques de leurs dignités, et nous celles de l'humilité chrétienne ; nous fuyons les assemblées de plaisir, les spectacles, le jeu, car nous serions bien à plaindre de remplir de ces bagatelles des cœurs en qui Dieu doit habiter ; nous ne faisons jamais de serments, pas même en justice ; nous pensons que le nom du Très-Haut ne doit pas[1] être prostitué dans les débats misérables des hommes. Lorsqu'il faut que nous comparaissions devant les magistrats pour les affaires des autres (car nous n'avons jamais de procès), nous affirmons la vérité par un *oui* ou par un *non*, et les juges nous en croient sur notre simple parole, tandis que tant d'autres chrétiens se parjurent sur l'Évangile. Nous n'allons jamais à la guerre : ce n'est pas que nous craignions la mort : au contraire, nous bénissons le moment qui nous unit à l'Être des êtres ; mais c'est que nous ne sommes ni loups, ni tigres, ni dogues, mais hommes, mais chrétiens. Notre dieu, qui nous a ordonné d'aimer nos ennemis et de souffrir sans murmure, ne veut pas sans doute que nous passions la mer pour aller égorger nos frères, parce que des meurtriers vêtus de rouge, coiffés [illegible] bonnet haut de deux pieds, enrôlent des citoyens en faisa[illegible]uit avec deux petits bâtons sur une peau d'âne bien tend[illegible]sque, après des batailles gagnées, tout Londres brille d'illu[illegible]ons, que le ciel est enflammé de fusées, que l'air retentit du bruit des actions de grâces, des cloches, des orgues, des canons, nous gémissons en silence sur ces meurtres qui causent la publique allégresse. »

LETTRE II[2].

SUR LES QUAKERS.

Telle fut à peu près la conversation que j'eus avec cet homme singulier ; mais je fus bien plus surpris quand, le dimanche suivant, il me mena à l'église des quakers. Ils ont plusieurs chapelles à Londres : celle où j'allai est près de ce fameux pilier[3] que l'on appelle *le Monument*. On était déjà assemblé lorsque j'entrai avec mon conducteur. Il y avait environ quatre cents hommes dans

1. 1734. « Point. »
2. Voyez la note 1 de la page 82.
3. 1734. « Qui, selon eux, est. »

l'église, et trois cents femmes : les femmes se cachaient le visage [1]; les hommes étaient couverts de leurs larges chapeaux; tous étaient assis, tous dans un profond silence. Je passai au milieu d'eux sans qu'un seul levât les yeux sur moi. Le silence dura un quart d'heure. Enfin un d'eux se leva, ôta son chapeau, et, après quelques soupirs, débita, moitié avec la bouche, moitié avec le nez, un galimatias tiré [2], à ce qu'il croyait, de l'Évangile, où ni lui ni personne n'entendait rien. Quand ce faiseur de contorsions eut fini son beau monologue, et que l'assemblée se fut séparée tout édifiée et toute stupide, je demandai à mon homme pourquoi les plus sages d'entre eux souffraient de pareilles sottises. « Nous sommes obligés de les tolérer, me dit-il, parce que nous ne pouvons pas savoir si un homme qui se lève pour parler sera inspiré par l'esprit ou par la folie; dans le doute, nous écoutons tout patiemment, nous permettons même aux femmes de parler. Deux ou trois de nos dévotes se trouvent souvent inspirées à la fois, et c'est alors qu'il se fait un beau bruit dans la maison du Seigneur. — Vous n'avez donc point de prêtres? lui dis-je. — Non, mon ami, dit le quaker, et nous nous en trouvons bien. » Alors, ouvrant un livre de sa secte, il lut avec emphase ces paroles : « A Dieu ne plaise que nous osions ordonner à quelqu'un de recevoir le Saint-Esprit le dimanche à l'exclusion [3] de tous les autres fidèles! Grâce au ciel, nous sommes les seuls sur la terre qui n'ayons point de prêtres. Voudrais-tu nous ôter une distinction si heureuse? Pourquoi abandonnerions-nous notre enfant à des nourrices mercenaires, quand nous avons du lait à lui donner? Ces mercenaires domineraient bientôt dans la maison, et opprimeraient la mère et l'enfant. Dieu a dit : Vous avez reçu *gratis*, donnez *gratis* [4]. Irons-nous, après cette parole, marchander l'Évangile, vendre l'Esprit-Saint, et faire d'une assemblée de chrétiens une boutique de marchands? Nous ne donnons point d'argent à des hommes vêtus de noir pour assister nos pauvres, pour enterrer nos morts, pour prêcher les fidèles : ces saints emplois nous sont trop chers pour nous en décharger sur d'autres.

— Mais comment pouvez-vous discerner, insistai-je, si c'est l'esprit de Dieu qui vous anime dans vos discours? — Quiconque, dit-il, priera Dieu de l'éclairer, et qui annoncera des vérités évangéliques qu'il sentira, que celui-là soit sûr que Dieu l'inspire. »

1. 1734. « Le visage avec leur éventail. »
2. 1734. « Tiré de l'Évangile. »
3. 1734. « Des autres fidèles! »
4. Matthieu, x, 8.

Alors il m'accabla de citations de l'Écriture qui démontraient, selon lui, qu'il n'y a point de christianisme sans une révélation immédiate, et il ajouta ces paroles remarquables : « Quand tu fais mouvoir un de tes membres, est-ce ta propre force qui le remue? Non, sans doute, car ce membre a souvent des mouvements involontaires. C'est donc celui qui a créé ton corps qui meut ce corps de terre. Et les idées que reçoit ton âme, est-ce toi qui les formes? Encore moins, car elles viennent malgré toi. C'est donc le Créateur de ton âme qui te donne ces idées ; mais, comme il a laissé à ton cœur la liberté, il donne à ton esprit les idées que ton cœur mérite ; tu vis dans Dieu, tu agis, tu penses dans Dieu : tu n'as donc qu'à ouvrir les yeux à cette lumière qui éclaire tous les hommes, alors tu verras la vérité, et la feras voir. — Eh ! voilà le P. Malebranche tout pur ! m'écriai-je. — Je connais ton Malebranche, dit-il, il était un peu quaker, mais il ne l'était pas assez. »

Ce sont là les choses les plus importantes que j'ai apprises touchant la doctrine des quakers. Dans la première lettre, vous aurez leur histoire, que vous trouverez encore plus singulière que leur doctrine.

LETTRE III[1].

SUR LES QUAKERS.



Vous avez déjà vu[2] que les quakers datent depuis Jésus-Christ, qui[3], selon eux, est le premier quaker. La religion, disent-ils, fut corrompue presque après sa mort, et resta dans cette corruption environ seize cents années; mais il y avait toujours quelques quakers cachés dans le monde, qui prenaient soin de conserver le feu sacré éteint partout ailleurs, jusqu'à ce qu'enfin cette lumière s'étendit en Angleterre en l'an 1642.

Ce fut dans le temps que trois ou quatre sectes déchiraient la Grande-Bretagne par des guerres civiles entreprises au nom de Dieu qu'un nommé George Fox, du comté de Leicester[4], fils d'un ouvrier en soie, s'avisa de prêcher en vrai apôtre, à ce qu'il prétendait, c'est-à-dire sans savoir ni lire ni écrire ; c'était un jeune

1. Cette lettre et la quatrième formaient, dans les éditions de Kehl, la seconde section de l'article QUAKERS du *Dictionnaire philosophique* (voyez tome XX, page 311.)
2. Page 83.
3. 1734. « Qui fut, selon eux. »
4. 1734. « Licester. »

homme de vingt-cinq ans, de mœurs irréprochables, et saintement fou. Il était vêtu de cuir depuis les pieds jusqu'à la tête; il allait de village en village criant contre la guerre et contre le clergé. S'il n'avait prêché que contre les gens de guerre, il n'avait rien à craindre; mais il attaquait les gens d'église : il fut bientôt mis en prison. On le mena à Darby devant le juge de paix. Fox se présenta au juge avec son bonnet de cuir sur la tête. Un sergent lui donna un grand soufflet, en lui disant : « Gueux, ne sais-tu pas qu'il faut paraître tête nue[1] devant monsieur le juge? » Fox tendit l'autre joue, et pria le sergent de vouloir bien lui donner un autre soufflet pour l'amour de Dieu. Le juge de Darby voulut lui faire prêter serment avant de l'interroger. « Mon ami, sache, dit-il au juge, que je ne prends jamais le nom de Dieu en vain. » Le juge[2], en colère d'être tutoyé, et voulant qu'on jurât, l'envoya aux petites-maisons de Darby pour y être fouetté. Fox[3] alla, en louant Dieu, à l'hôpital des fous, où l'on ne manqua pas d'exécuter la sentence[4] à la rigueur. Ceux qui lui infligèrent la pénitence du fouet furent bien surpris quand il les pria de lui appliquer encore quelques coups de verges pour le bien de son âme. Ces messieurs ne se firent pas prier; Fox eut sa double dose, dont il les remercia très-cordialement[5]; puis il se mit à les prêcher. D'abord on rit, ensuite on l'écouta; et, comme l'enthousiasme est une maladie qui se gagne, plusieurs furent persuadés, et ceux qui l'avaient fouetté devinrent ses premiers disciples.

Délivré de la[6] prison, il courut les champs avec une douzaine de prosélytes, prêchant toujours contre le clergé, et fouetté de temps en temps. Un jour, étant mis au pilori, il harangua tout le peuple avec tant de force qu'il convertit une cinquantaine d'auditeurs, et mit le reste tellement dans ses intérêts qu'on le tira en tumulte du[7] trou où il était; on alla chercher le curé anglican dont le crédit avait fait condamner Fox à ce supplice, et on le pilória à sa place.

Il osa bien convertir quelques soldats de Cromwell, qui[8]

1. 1734. « Nue tête. »
2. 1734. « Le juge, voyant que cet homme le tutoyait, l'envoya. »
3. 1734. « George Fox. »
4. 1734. « La sentence du juge. Ceux. »
5. 1734. « Très-cordialement. Il se mit. »
6. 1734. « De sa. »
7. Le pilori avait un carcan formé de deux pièces de bois posées l'une sur l'autre, entre lesquelles étaient des trous pour passer la tête et les mains des patients.
8. 1734. « Qui quittèrent le métier des armes, et refusèrent. »

renoncèrent au métier de tuer, et refusèrent de prêter le serment. Cromwell ne voulait pas d'une secte où l'on ne se battait point, de même que Sixte-Quint augurait mal d'une secte *dove non si chiavava*. Il se servit de son pouvoir pour persécuter ces nouveaux venus. On en remplissait les prisons; mais les persécutions ne servent presque jamais qu'à faire des prosélytes. Ils sortaient de leurs prisons[1] affermis dans leur créance, et suivis de leurs geôliers, qu'ils avaient convertis. Mais voici ce qui contribua le plus à étendre la secte. Fox se croyait inspiré. Il crut par conséquent devoir parler d'une manière différente des autres hommes. Il se mit à trembler, à faire des contorsions et des grimaces, à retenir son haleine, à la pousser avec violence; la prêtresse de Delphes n'eût pas mieux fait. En peu de temps il acquit une grande habitude d'inspiration, et bientôt après il ne fut guère[2] en son pouvoir de parler autrement. Ce fut le premier don qu'il communiqua à ses disciples. Ils firent de bonne foi toutes les grimaces de leur maître, ils tremblaient de toutes leurs forces au moment de l'inspiration. De là ils eurent le nom de *quakers*, qui signifie *trembleurs*. Le petit peuple s'amusait à les contrefaire. On tremblait, on parlait du nez, on avait des convulsions, et on croyait avoir le Saint-Esprit. Il leur fallait quelques miracles, ils en firent.

Le patriarche Fox dit publiquement à un juge de paix, en présence d'une grande assemblée : « Ami, prends garde à toi, Dieu te punira bientôt de persécuter les saints. » Ce juge était un ivrogne qui[3] s'enivrait tous les jours de mauvaise bière et d'eau-de-vie : il mourut d'apoplexie deux jours après, précisément comme il venait de signer un ordre pour envoyer quelques quakers en prison. Cette mort soudaine ne fut point attribuée à l'intempérance du juge; tout le monde la regarda comme un effet des prédictions du saint homme.

Cette mort fit plus de quakers que mille sermons et autant de convulsions n'en auraient pu faire. Cromwell, voyant que leur nombre augmentait tous les jours, voulut les attirer à son parti : il leur fit offrir de l'argent, mais ils furent incorruptibles; et il dit un jour que cette religion était la seule contre laquelle il n'avait pu prévaloir avec des guinées.

Ils furent quelquefois persécutés sous Charles II, non pour leur religion, mais pour ne vouloir pas payer les dîmes au clergé,

1. 1734. « Des prisons. »
2. 1734. « Il ne fut plus guères. »
3. 1734. « Qui buvait tous les jours trop de mauvaise bière. »

pour tutoyer les magistrats, et refuser de prêter les serments prescrits par la loi.

Enfin Robert Barclay, Écossais, présenta au roi, en 1675, son *Apologie des Quakers*[1], ouvrage aussi bon qu'il pouvait l'être. L'épître dédicatoire à Charles II contient, non de basses flatteries, mais des vérités hardies et des conseils justes. « Tu as goûté, dit-il à Charles à la fin de cette épître, de la douceur et de l'amertume, de la prospérité et des plus grands malheurs; tu as été chassé des pays où tu règnes; tu as senti le poids de l'oppression, et tu dois savoir combien l'oppresseur est détestable devant Dieu et devant les hommes. Que si, après tant d'épreuves et de bénédictions, ton cœur s'endurcissait et oubliait le Dieu qui s'est souvenu de toi dans tes disgrâces, ton crime en serait plus grand, et ta condamnation plus terrible. Au lieu donc d'écouter les flatteurs de ta cour, écoute la voix de ta conscience, qui ne te flattera jamais. Je suis ton fidèle ami et sujet Barclay. »

Ce qui est plus étonnant, c'est que cette lettre, écrite à un roi par un particulier obscur, eut son effet, et que la persécution cessa[2].

LETTRE IV[3].

SUR LES QUAKERS.

Environ ce temps parut l'illustre Guillaume Penn, qui établit la puissance des quakers en Amérique, et qui les aurait rendus respectables en Europe si les hommes pouvaient respecter la vertu sous les apparences ridicules : il était fils unique du chevalier Penn, vice-amiral d'Angleterre, et favori du duc d'York, depuis Jacques II.

Guillaume Penn, à l'âge de quinze ans, rencontra un quaker à Oxford, où il faisait ses études; ce quaker le persuada, et le jeune homme, qui était vif, naturellement éloquent, et qui avait de l'ascendant dans sa physionomie et dans ses manières, gagna bientôt quelques-uns de ses camarades. Il établit insensiblement

1. Cet ouvrage, écrit en latin, est intitulé *Theologiæ vere christianæ Apologia*, 1676, in-4°. (B.)

2. En 1723, Voltaire avait voulu dédier sa *Henriade* au jeune Louis XV; mais on avait trouvé trop libre le projet de dédicace du poëte, et l'on avait refusé l'hommage. La fin de la Lettre III n'est écrite qu'en souvenir de cette affaire. (G. A.)

3. Voyez la note 1 de la page 88.

une société de jeunes quakers qui s'assemblaient chez lui ; de sorte qu'il se trouva chef de la secte[1] à l'âge de seize ans.

De retour chez le vice-amiral son père au sortir du collége, au lieu de se mettre à genoux devant lui, et de lui demander sa bénédiction, selon l'usage des Anglais, il l'aborda le chapeau sur la tête, et lui dit : « Je suis fort aise, l'ami, de te voir en bonne santé. » Le vice-amiral crut que son fils était devenu fou ; il s'aperçut bientôt qu'il était quaker. Il mit en usage tous les moyens que la prudence humaine peut employer pour l'engager à vivre comme un autre ; le jeune homme ne répondit à son père qu'en l'exhortant à se faire quaker lui-même.

Enfin le père se relâcha à ne lui demander autre chose sinon qu'il allât voir le roi et le duc d'York le chapeau sous le bras, et qu'il ne les tutoyât point. Guillaume répondit que sa conscience ne le lui permettait pas, et le père, indigné et au désespoir, lé chassa de sa maison. Le jeune Penn remercia Dieu de ce qu'il souffrait déjà pour sa cause : il alla prêcher dans la cité, il y fit beaucoup de prosélytes.

Les prêches des ministres s'éclaircissaient[2] tous les jours, et comme Penn était jeune, beau et bien fait, les femmes de la cour et de la ville accouraient dévotement pour l'entendre. Le patriarche George Fox vint, du fond de l'Angleterre, le voir à Londres sur sa réputation ; tous deux résolurent de faire des missions dans les pays étrangers. Ils s'embarquèrent pour la Hollande, après avoir laissé des ouvriers en assez bon nombre pour avoir soin de la vigne de Londres. Leurs travaux eurent un heureux succès à Amsterdam ; mais ce qui leur fit le plus d'honneur, et ce qui mit le plus leur humilité en danger fut la réception que leur fit la princesse palatine Élisabeth, tante de George Ier, roi d'Angleterre, femme illustre par son esprit et par son savoir, et à qui Descartes avait dédié son roman de philosophie[3].

Elle était alors retirée à la Haye, où elle vit *les amis*[4], car c'est ainsi qu'on appelait alors les quakers en Hollande ; elle eut plusieurs conférences avec eux ; ils prêchèrent souvent chez elle, et s'ils ne firent pas d'elle une parfaite quakeresse[5], ils avouèrent au moins qu'elle n'était pas loin du royaume des cieux.

1. 1734. « De secte. »
2. 1734. « S'éclaircissaient. »
3. *Principes de philosophie*, 1644. Descartes lui avait donné des leçons à Leyde. Née en 1618, Élisabeth mourut en 1680.
4. 1734. *Ces amis*.
5. 1734. « Quakresse. »

Les amis semèrent aussi en Allemagne, mais ils y recueillirent peu. On ne goûta pas la mode de tutoyer dans un pays où il faut prononcer toujours les termes d'altesse et d'excellence. Penn repassa bientôt en Angleterre, sur la nouvelle de la maladie de son père; il vint recueillir ses derniers soupirs. Le vice-amiral se réconcilia avec lui, et l'embrassa avec tendresse, quoiqu'il fût d'une différente religion [1]; mais Guillaume l'exhorta en vain à ne point recevoir le sacrement, et à mourir quaker; et le vieux bonhomme recommanda inutilement à Guillaume d'avoir des boutons sur ses manches et des ganses à son chapeau.

Guillaume hérita de grands biens, parmi lesquels il se trouvait des dettes de la couronne pour des avances faites par le vice-amiral dans des expéditions maritimes. Rien n'était moins assuré alors que l'argent dû par le roi : Penn fut obligé d'aller tutoyer Charles II et ses ministres plus d'une fois pour son paiement. Le gouvernement lui donna, en 1680, au lieu d'argent, la propriété et la souveraineté d'une province d'Amérique, au sud de Maryland : voilà un quaker devenu souverain. Il partit pour ses nouveaux États avec deux vaisseaux chargés de quakers qui le suivirent. On appela dès lors le pays Pensylvanie, du nom de Penn; il y fonda la ville de Philadelphie, qui est aujourd'hui très-florissante. Il commença par faire une ligue avec les Américains ses voisins : c'est le seul traité entre ces peuples et les chrétiens qui n'ait point été juré et qui n'ait point été rompu. Le nouveau souverain fut aussi le législateur de la Pensylvanie : il donna des lois très-sages, dont aucune n'a été changée depuis lui. La première est de ne maltraiter personne au sujet de la religion, et de regarder comme frères tous ceux qui croient un dieu.

A peine eut-il établi son gouvernement que plusieurs marchands de l'Amérique vinrent peupler cette colonie. Les naturels du pays, au lieu de fuir dans les forêts, s'accoutumèrent insensiblement avec les pacifiques quakers : autant ils détestaient les autres chrétiens conquérants et destructeurs de l'Amérique, autant ils aimaient ces nouveaux venus. En peu de temps [2] ces prétendus sauvages, charmés de leurs nouveaux voisins, vinrent en foule demander à Guillaume Penn de les recevoir au nombre de ses vassaux. C'était un spectacle bien nouveau qu'un souverain que tout le monde tutoyait, et à qui on parlait le chapeau sur la

1. 1734. « Religion; Guillaume. »

2. 1734. « En peu de temps un grand nombre de ces prétendus sauvages, charmés de la douceur de ces voisins, vinrent en foule. »

tête, un gouvernement sans prêtres, un peuple sans armes, des citoyens tous égaux, à la magistrature près, et des voisins sans jalousie.

Guillaume Penn pouvait se vanter d'avoir apporté sur la terre l'âge d'or dont on parle tant, et qui n'a vraisemblablement existé qu'en Pensylvanie. Il revint en Angleterre pour les affaires de son nouveau pays, après la mort de Charles II. Le roi Jacques, qui avait aimé son père, eut la même affection pour le fils, et ne le considéra plus comme un sectaire obscur, mais comme un très-grand homme. La politique du roi s'accordait en cela avec son goût; il avait envie de flatter les quakers, en abolissant les lois [1] contre les non-conformistes, afin de pouvoir introduire la religion catholique à la faveur de cette liberté. Toutes les sectes d'Angleterre virent le piége, et ne s'y laissèrent pas prendre; elles sont toujours réunies contre le catholicisme, leur ennemi commun. Mais Penn ne crut pas devoir renoncer à ses principes pour favoriser des protestants qui le haïssaient, contre un roi qui l'aimait. Il avait établi la liberté de conscience en Amérique, il n'avait pas envie de paraître vouloir la détruire en Europe; il demeura donc fidèle à Jacques II, au point qu'il fut généralement accusé d'être jésuite. Cette calomnie l'affligea sensiblement; il fut obligé de s'en justifier par des écrits publics. Cependant le malheureux Jacques II, qui, comme presque tous les Stuart, était un composé de grandeur et de faiblesse, et qui, comme eux, en fit trop et trop peu, perdit son royaume [2] sans qu'il y eût une épée de tirée, et sans qu'on pût dire comment la chose arriva.

Toutes les sectes anglaises reçurent de Guillaume III et de son parlement cette même liberté qu'elles n'avaient pas voulu tenir des mains de Jacques. Ce fut alors que les quakers commencèrent à jouir, par la force des lois, de tous les priviléges dont ils sont en possession aujourd'hui. Penn, après avoir vu enfin sa secte établie sans contradiction dans le pays de sa naissance, retourna en Pensylvanie. Les siens et les Américains le reçurent avec des larmes de joie, comme un père qui revenait voir ses enfants. Toutes ses lois avaient été religieusement observées pendant son absence, ce qui n'était arrivé à aucun législateur avant lui. Il resta quelques années à Philadelphie; il en partit enfin malgré lui pour aller solliciter à Londres de [3] nouveaux avan-

1. 1734. « Les lois faites contre. »
2. 1734. « Son royaume, sans qu'on pût dire comment la chose arriva. »
3. 1734. « Des avantages nouveaux en faveur des Pensylvains : il vécut depuis

tages en faveur du commerce des Pensylvains: il ne les revit plus; il mourut à Londres en 1718. Ce fut sous le règne de Charles II qu'ils obtinrent le noble privilége de ne jamais jurer, et d'être crus en justice sur leur parole. Le chancelier, homme d'esprit, leur parla ainsi: « Mes amis, Jupiter ordonna un jour que toutes les bêtes de somme vinssent se faire ferrer. Les ânes représentèrent que leur loi ne le permettait pas. — Eh bien! dit Jupiter, on ne vous ferrera point; mais au premier faux pas que vous ferez, vous aurez cent coups d'étrivières. »

Je ne puis deviner quel sera le sort de la religion des quakers en Amérique; mais je vois qu'elle dépérit tous les jours à Londres. Pour tout pays, la religion dominante, quand elle ne persécute point, engloutit à la longue toutes les autres. Les quakers ne peuvent être membres du parlement, ni posséder aucun office, parce qu'il faudrait prêter serment, et qu'ils ne veulent point jurer. Ils sont réduits à la nécessité de gagner de l'argent par le commerce; leurs enfants, enrichis par l'industrie de leurs pères, veulent jouir, avoir des honneurs, des boutons, et des manchettes; ils sont honteux d'être appelés quakers, et se font protestants pour être à la mode.

LETTRE V[1].

SUR LA RELIGION ANGLICANE.

[2] L'Angleterre est le pays des sectes: *Multæ sunt mansiones in domo patris mei*[3]. Un Anglais, comme homme libre, va au ciel par le chemin qui lui plaît.

Cependant, quoique chacun puisse ici servir Dieu à sa mode,

à Londres jusqu'à une extrême vieillesse, considéré comme le chef d'un peuple et d'une religion. Il n'est mort qu'en 1718.

« On conserva à ses descendants la propriété et le gouvernement de la Pensylvanie, et ils vendirent au roi le gouvernement pour douze mille pièces. Les affaires du roi ne lui permirent d'en payer que mille. Un lecteur français croira peut-être que le ministère paya le reste en promesses et s'empara toujours du gouvernement: point du tout; la couronne n'ayant pu satisfaire dans le temps marqué au payement de la somme entière, le contrat fut déclaré nul, et la famille de Penn rentra dans ses droits.

« Je ne puis deviner, etc. »

1. Cette lettre formait tout l'article Anglicans du *Dictionnaire philosophique*, dans les éditions de Kehl.

2. 1734: « C'est ici le pays des sectes. Un Anglais. »

3. Jean, xiv, 2.

leur véritable religion, celle où l'on fait fortune, est la secte des épiscopaux, appelée l'Église anglicane, ou l'Église par excellence. On ne peut avoir d'emploi, ni en Angleterre ni en Irlande, sans être du nombre des fidèles anglicans; cette raison, qui est une excellente preuve, a converti tant de non-conformistes qu'aujourd'hui il n'y a pas la vingtième partie de la nation qui soit hors du giron de l'Église dominante.

Le clergé anglican a retenu beaucoup de[1] cérémonies catholiques, et surtout celle de recevoir les dîmes avec une attention très-scrupuleuse. Ils ont aussi la pieuse ambition d'être les maîtres[2] : car quel vicaire de village ne voudrait pas être pape!

De plus ils fomentent autant qu'ils peuvent dans leurs ouailles un saint zèle contre les non-conformistes. Ce zèle était assez vif sous le gouvernement des torys dans les dernières années de la reine Anne; mais il ne s'étendait pas plus loin qu'à casser quelquefois les vitres des chapelles hérétiques : car la rage des sectes a fini en Angleterre avec les guerres civiles, et ce n'était plus sous la reine Anne que les bruits sourds d'une mer encore agitée longtemps après la tempête. Quand les whigs et les torys déchirèrent leur pays, comme autrefois les guelfes et les gibelins désolèrent l'Italie, il fallut bien que la religion entrât dans les partis. Les torys étaient pour l'épiscopat; les whigs le voulaient abolir, mais ils se sont contentés de l'abaisser quand ils ont été les maîtres.

Du temps que le comte Harley d'Oxford et milord Bolingbroke[3] faisaient boire la santé des torys, l'Église anglicane les regardait comme les défenseurs de ses saints priviléges. L'assemblée du bas clergé, qui est une espèce de chambre des communes composée d'ecclésiastiques, avait alors quelque crédit; elle jouissait au moins de la liberté de s'assembler, de raisonner de controverse, et de faire brûler de temps en temps quelques livres impies, c'est-à-dire écrits contre elle. Le ministère, qui est whig aujourd'hui, ne permet pas à ces messieurs de tenir leur assemblée; ils sont réduits dans l'obscurité de leur paroisse au triste emploi de prier Dieu pour le gouvernement, qu'ils ne seraient pas fâchés de troubler. Quant aux évêques, qui sont vingt-six en tout, ils ont séance dans la chambre haute en dépit des whigs, parce que la coutume ou l'abus de les regarder comme barons subsiste encore[4].

1. 1734. « Des. »
2. 1734. « D'être les maîtres. De plus. »
3. De 1710 à 1714, ils se trouvèrent ensemble à la tête du ministère de la reine Anne.
4. 1734. « Parce que le vieil abus de les regarder comme barons subsiste

Il y a une clause dans le serment que l'on prête à l'État, laquelle exerce bien la patience chrétienne de ces messieurs.

On y promet d'être de l'Église, comme elle est établie par la loi. Il n'y a guère d'évêque, de doyen, d'archiprêtre, qui ne pense être de droit divin; c'est donc un grand sujet de mortification pour eux d'être obligés d'avouer qu'ils tiennent tout d'une misérable loi faite par des profanes laïques. Un savant religieux (le P. Courayer) a écrit depuis peu un livre pour prouver la validité et la succession des ordinations anglicanes[1]. Cet ouvrage a été proscrit en France; mais croyez-vous qu'il ait plu au ministère d'Angleterre? Point du tout[2]. Les maudits whigs se soucient très-peu que la succession épiscopale ait été interrompue chez eux ou non, et que l'évêque Parker[3] ait été consacré dans un cabaret (comme on le veut) ou dans une église; ils aiment mieux même que les évêques tirent leur autorité du parlement[4] que des apôtres. Le lord B. dit que cette idée du droit divin ne servirait qu'à faire des tyrans en camail et en rochet, mais que la loi fait des citoyens.

A l'égard des mœurs, le clergé anglican est plus réglé que celui de France; et en voici la cause. Tous les ecclésiastiques sont élevés dans l'université d'Oxford ou dans celle de Cambridge, loin de la corruption de la capitale; ils ne sont appelés aux dignités de l'Église que très-tard, et dans un âge où les hommes n'ont d'autres passions que l'avarice, lorsque leur ambition manque d'aliment. Les emplois sont ici la récompense des longs services dans l'Église aussi bien que dans l'armée; on n'y voit point de jeunes gens évêques ou colonels au sortir du collége. De plus, les prêtres sont presque tous mariés. La mauvaise grâce contractée dans l'université, et le peu de commerce qu'on a ici avec les femmes, font que d'ordinaire un évêque est forcé de se contenter de la sienne. Les prêtres vont quelquefois au cabaret, parce que l'usage le leur permet; et s'ils s'enivrent, c'est sérieusement et sans scandale.

Cet être indéfinissable, qui n'est ni ecclésiastique ni séculier,

encore; mais ils n'ont pas plus de pouvoir dans la chambre que les ducs et pairs dans le parlement de Paris. Il y a une clause, etc. »

1. *Dissertation sur la validité des ordinations anglaises*, 1723. deux volumes in-12. Trois ans après, il publia une *Défense de la dissertation*, 1726, quatre volumes in-18.

2. 1734. « Ces. »

3. Samuel Parker, évêque d'Oxford, né en 1640, mort en 1680.

4. 1734. « Du parlement plutôt que des apôtres. »

en un mot, ce que l'on appelle un abbé, est une espèce inconnue en Angleterre; les ecclésiastiques sont tous ici réservés et presque tous pédants. Quand ils apprennent qu'en France de jeunes gens connus par leurs débauches, et élevés à la prélature par des intrigues de femmes, font publiquement l'amour, s'égayent à composer des chansons tendres, donnent tous les jours des soupers délicats et longs, et de là vont implorer les lumières du Saint-Esprit, et se nomment hardiment les successeurs des apôtres, ils remercient Dieu d'être protestants. Mais ce sont de vilains hérétiques à brûler à tous les diables, comme dit maître François Rabelais; c'est pourquoi je ne me mêle[1] point de leurs affaires[2].

LETTRE VI[3].

SUR LES PRESBYTÉRIENS.

La religion anglicane ne règne[4] qu'en Angleterre et en Irlande. Le presbytérianisme[5] est la religion dominante en Écosse. Ce presbytérianisme n'est autre chose que le calvinisme pur, tel qu'il avait été établi en France et qu'il subsiste à Genève. Comme les prêtres de cette secte ne reçoivent de leurs églises que des gages très-médiocres, et que par conséquent ils ne peuvent vivre dans le même luxe que les évêques, ils ont pris le parti naturel de crier contre les honneurs où ils ne peuvent atteindre. Figurez-vous l'orgueilleux Diogène qui foulait aux pieds l'orgueil de Platon : les presbytériens d'Écosse ne ressemblent pas mal à ce fier et gueux raisonneur. Ils traitèrent le roi Charles II avec bien moins d'égards que Diogène n'avait traité Alexandre. Car lorsqu'ils prirent les armes pour lui contre Cromwell, qui les avait trompés, ils firent essuyer à ce pauvre roi quatre sermons par jour; ils lui défendaient de jouer; ils le mettaient en pénitence; si bien que Charles se lassa bientôt d'être roi de ces pédants, et s'échappa de leurs mains comme un écolier se sauve du collége.

Devant un jeune et vif bachelier[6] français, criaillant le matin

1. 1734. « Je ne me mêle de leurs affaires. »
2. Comparez, dans le *Dictionnaire philosophique*, l'article ABBÉ.
3. Cette lettre formait l'article PRESBYTÉRIENS du *Dictionnaire philosophique*, dans l'édition de Kehl.
4. 1734. « Ne s'étend. »
5. Dans l'édition de 1734, on lit partout *presbytéranisme*.
6. 1734. « Bachelier, criaillant. »

dans les écoles de théologie, et le soir chantant avec les dames, un théologien anglican est un Caton ; mais ce Caton paraît un galant devant un presbytérien d'Écosse. Ce dernier affecte une démarche grave, un air fâché, porte un vaste chapeau, un long manteau par-dessus un habit court, prêche du nez, et donne le nom de [1] *prostituée de Babylone* à toutes les églises où quelques ecclésiastiques sont assez heureux pour avoir cinquante mille livres de rente, et où le peuple est assez bon pour le souffrir, et pour les appeler *Monseigneur, votre Grandeur, votre Éminence.*

Ces messieurs, qui ont aussi quelques églises en Angleterre, ont mis les airs graves et sévères à la mode en ce pays. C'est à eux qu'on doit la sanctification du dimanche dans les trois royaumes ; il est défendu ce jour-là de travailler et de se divertir, ce qui est le double de la sévérité des églises catholiques ; point d'opéra, point de comédie, point de concerts à Londres le dimanche ; les cartes même y sont si expressément défendues qu'il n'y a que les personnes de qualité, et ce qu'on appelle les honnêtes gens qui jouent ce jour-là. Le reste de la nation va au sermon, au cabaret, et chez des[2] filles de joie.

Quoique la secte épiscopale et la presbytérienne soient les deux dominantes dans la Grande-Bretagne, toutes les autres y sont bien venues et vivent assez bien ensemble, pendant que la plupart de leurs prédicants se détestent réciproquement avec presque autant de cordialité qu'un janséniste damne un jésuite.

Entrez dans la bourse de Londres, cette place plus respectable que bien des cours, vous y voyez rassemblés les députés de toutes les nations pour l'utilité des hommes. Là le juif, le mahométan, et le chrétien, traitent l'un avec l'autre comme s'ils étaient de la même religion, et ne donnent le nom d'infidèles qu'à ceux qui font banqueroute ; là le presbytérien se fie à l'anabaptiste, et l'anglican reçoit la promesse du quaker. Au sortir de ces pacifiques et libres assemblées, les uns vont à la synagogue, les autres vont boire : celui-ci va se faire baptiser dans une grande cuve au nom du Père, par le Fils, au Saint-Esprit ; celui-là fait couper le prépuce de son fils, et fait marmotter sur l'enfant des paroles hébraïques qu'il n'entend point ; ces autres vont dans leur église attendre l'inspiration de Dieu leur chapeau sur la tête : et tous sont contents.

S'il n'y avait en Angleterre qu'une religion, son despotisme

1. 1734. « De la. »
2. 1734. « Les. »

serait à craindre ; s'il n'y en avait que deux, elles se couperaient la gorge ; mais il y en a trente, et elles vivent en paix et heureuses.

LETTRE VII [1].

SUR LES SOCINIENS, OU ARIENS, OU ANTI-TRINITAIRES.

Il y a [2] en Angleterre une petite secte composée d'ecclésiastiques et de quelques séculiers très-savants qui ne prennent ni le nom d'ariens ni celui de sociniens, mais qui ne sont point du tout de l'avis de saint Athanase sur le chapitre de la Trinité, et qui vous disent nettement que le Père est plus grand que le Fils.

Vous souvenez-vous d'un certain évêque orthodoxe qui, pour convaincre un empereur de la consubstantialité [3], s'avisa de prendre le fils de l'empereur sous le menton, et de lui tirer le nez en présence de Sa sacrée Majesté? L'empereur allait [4] faire jeter l'évêque par les fenêtres, quand le bonhomme lui dit ces belles et convaincantes paroles : « Seigneur, si Votre Majesté [5] est si fâchée que l'on manque de respect à son fils, comment pensez-vous que Dieu le Père traitera ceux qui refusent à Jésus-Christ les titres qui lui sont dus? » Les gens dont je vous parle disent que le saint évêque était fort malavisé, que son argument n'était rien moins que concluant, et que l'empereur devait lui répondre : « Apprenez qu'il y a deux façons de me manquer de respect : la première, de ne rendre pas assez d'honneur à mon fils ; et la seconde, de lui en rendre autant qu'à moi. »

Quoi qu'il en soit, le parti d'Arius commence à revivre en Angleterre aussi bien qu'en Hollande et en Pologne. Le grand Newton [6] faisait à cette opinion l'honneur de la favoriser. Ce philosophe pensait que les unitaires raisonnaient plus géométriquement que nous. Mais le plus ferme patron de la doctrine arienne est l'illustre docteur Clarke [7]. Cet homme est d'une vertu rigide et d'un caractère doux, plus amateur de ses opinions que passionné pour faire des prosélytes, uniquement occupé de calculs

1. Cette lettre formait l'article SOCINIENS, dans le *Dictionnaire philosophique*, édition de Kehl.
2. 1734. « Il y a ici une petite secte. »
3. 1734. « Consubstantiation. »
4. 1734. « Allait se fâcher contre l'évêque quand. »
5. 1734. « Est offensée de ce que l'on manque. »
6. 1734. « Le grand monsieur Newton. »
7. Voltaire le pratiqua beaucoup en Angleterre.

et de démonstrations [1], aveugle et sourd pour tout le reste, une vraie machine à raisonnements.

C'est lui qui est l'auteur d'un livre assez peu entendu, mais estimé, sur l'existence de Dieu [2], et d'un autre plus intelligible, mais assez méprisé, sur la vérité de la religion chrétienne.

Il ne s'est point engagé dans les belles disputes scolastiques que notre ami.... appelle de vénérables billevesées ; il s'est contenté de faire imprimer un livre qui contient tous les témoignages des premiers siècles pour et contre les unitaires, et a laissé au lecteur le soin de compter les voix et de juger. Ce livre du docteur lui a attiré beaucoup de partisans, mais l'a empêché d'être archevêque de Cantorbéry [3] ; car lorsque la reine Anne voulut lui donner ce poste, un docteur nommé Gibson [4], qui avait sans doute ses raisons, dit à la reine : « Madame, M. Clarke est le plus savant et le plus honnête homme du royaume ; il ne lui manque qu'une chose. — Et quoi ? dit la reine. — C'est d'être chrétien », dit le docteur bénévole [5]. Je crois que Clarke s'est trompé dans son calcul, et qu'il valait mieux être primat orthodoxe d'Angleterre que curé arien [6].

Vous voyez quelles révolutions arrivent dans les opinions comme dans les empires. Le parti d'Arius, après trois cents ans de triomphe et douze siècles d'oubli, renaît enfin de sa cendre ; mais il prend très-mal son temps de reparaître dans un âge où tout le monde est rassasié de disputes et de sectes : celle-ci est encore trop petite pour obtenir la liberté des assemblées publiques : elle l'obtiendra sans doute si elle devient plus nombreuse ; mais on est si tiède à présent sur tout cela qu'il n'y a plus guère de fortune à faire pour une religion nouvelle ou renouvelée. N'est-ce pas une chose plaisante que Luther, Calvin, Zuingle, tous écrivains qu'on ne peut lire, aient fondé des sectes qui partagent l'Europe ; que l'ignorant Mahomet ait donné une religion à l'Asie et à l'Afrique, et que MM. Newton, Clarke, Locke, Leclerc [7], les

1. 1734. « Démonstrations, une vraie. »

2. *Démonstration de l'existence et des attributs de Dieu*, 1705.

3. 1734. « Cantorbéry : je crois que le docteur s'est trompé dans son calcul, et qu'il valait mieux être primat d'Angleterre que curé arien. »

4. Célèbre par ses connaissances dans le droit ecclésiastique. Il avait la direction des affaires du clergé lorsque Voltaire se trouvait en Angleterre.

5. Cette anecdote ne se trouve pas dans l'édition de 1734.

6. Clarke fut curé de la paroisse Saint-Paul à Londres, et chapelain de la reine Anne.

7. Jean Leclerc, de Genève, pasteur à Amsterdam et rival de Bayle. Il mourut en 1736.

plus grands philosophes et les meilleures plumes de leur temps, aient pu à peine venir à bout d'établir un petit troupeau[1] !

Voilà ce que c'est que de venir au monde à propos. Si le cardinal de Retz reparaissait aujourd'hui, il n'ameuterait pas dix femmes dans Paris.

Si Cromwell renaissait, lui qui a fait couper la tête à son roi et s'est fait souverain[2], il serait un simple citoyen de Londres.

LETTRE VIII[3].

SUR LE PARLEMENT.

Les membres du parlement d'Angleterre aiment à se comparer aux anciens Romains autant qu'ils le peuvent.

Il n'y a pas longtemps que M. Shipping, dans la chambre des communes, commença son discours par ces mots : « La majesté du peuple anglais serait blessée, etc. » La singularité de l'expression causa un grand éclat de rire ; mais, sans se déconcerter, il répéta les mêmes paroles d'un air ferme, et on ne rit plus. J'avoue que je ne vois rien de commun entre la majesté du peuple anglais et celle du peuple romain, encore moins entre leurs gouvernements ; il y a un sénat à Londres dont quelques membres sont soupçonnés, quoique à tort sans doute, de vendre leurs voix dans l'occasion, comme on faisait à Rome : voilà toute la ressemblance. D'ailleurs les deux nations me paraissent entièrement différentes, soit en bien, soit en mal. On n'a jamais connu chez les Romains la folie horrible des guerres de religion : cette abomination était réservée à des dévots prêcheurs d'humilité et de patience. Marius et Sylla, Pompée et César, Antoine et Auguste, ne se battaient point pour décider si le *flamen* devait porter sa chemise par-dessus sa robe, ou sa robe par-dessus sa chemise, et si les poulets sacrés devaient manger et boire, ou bien manger seulement, pour qu'on prît les augures. Les Anglais se sont fait pendre autrefois réciproquement à leurs assises, et se sont détruits en bataille rangée pour des querelles de pareille espèce ; la secte des épiscopaux et le presbytérianisme ont tourné pour un temps ces têtes mélanco-

1. 1734. « Petit troupeau, qui même diminue tous les jours? »
2. 1734. « Souverain, serait un simple marchand de Londres. »
3. Cette lettre formait l'article Parlement d'Angleterre, dans le *Dictionnaire philosophique*, édition de Kehl. Une note d'éditeur porte *qu'il a été écrit vers* 1731. Je crois qu'on peut dire *avant* 1731.

liques. Je m'imagine que pareille sottise ne leur arrivera plus ; ils me paraissent devenir sages à leurs dépens, et je ne leur vois nulle envie de s'égorger dorénavant pour des syllogismes[1]. Toutefois, qui peut répondre des hommes ?

Voici une différence plus essentielle entre Rome et l'Angleterre, qui met tout l'avantage du côté de la dernière : c'est que le fruit des guerres civiles de Rome a été l'esclavage, et celui des troubles d'Angleterre, la liberté. La nation anglaise est la seule de la terre qui soit parvenue à régler le pouvoir des rois en leur résistant, et qui d'efforts en efforts ait enfin établi ce gouvernement sage où le prince, tout-puissant pour faire du bien, a les mains liées pour faire du mal[2] ; où les seigneurs sont grands sans insolence et sans vassaux, et où le peuple partage le gouvernement sans confusion[3].

La chambre des pairs et celle des communes sont les arbitres de la nation, le roi est le surarbitre. Cette balance manquait aux Romains : les grands et le peuple étaient toujours en division à Rome, sans qu'il y eût un pouvoir mitoyen qui pût les accorder. Le sénat de Rome, qui avait l'injuste et punissable orgueil de ne vouloir rien partager avec les plébéiens, ne connaissait d'autre secret, pour les éloigner du gouvernement, que de les occuper toujours dans les guerres étrangères. Il regardait le peuple comme une bête féroce qu'il fallait lâcher sur leurs voisins de peur qu'elle ne dévorât ses maîtres : ainsi le plus grand défaut du gouvernement des Romains en fit des conquérants ; c'est parce qu'ils étaient malheureux chez eux qu'ils devinrent les maîtres du monde, jusqu'à ce qu'enfin leurs divisions les rendirent esclaves.

Le gouvernement d'Angleterre n'est point fait pour un si grand éclat, ni pour une fin si funeste ; son but n'est point la brillante folie de faire des conquêtes, mais d'empêcher que ses voisins n'en fassent ; ce peuple n'est pas seulement jaloux de sa liberté, il l'est encore de celle des autres. Les Anglais étaient acharnés contre Louis XIV, uniquement parce qu'ils lui croyaient de l'ambition[4].

1. 1734. « Syllogismes. Voici une différence. »

2. 1734. « Faire le mal. »

3. Il faut ici bien soigneusement peser les termes. Le mot de *roi* ne signifie point partout la même chose. En France, en Espagne, il signifie un homme qui, par les droits du sang, est le juge souverain et sans appel de toute la nation. En Angleterre, en Suède, en Pologne, il signifie le premier magistrat. (*Note de Voltaire.*) — Cette note avait été ajoutée en 1739, et supprimée depuis. Elle est omise dans l'édition G. Avenel.

4. 1734. « De l'ambition ; ils lui ont fait la guerre de gaieté de cœur, assurément sans aucun intérêt. Il en a coûté. »

Il en a coûté sans doute pour établir la liberté en Angleterre; c'est dans des mers de sang qu'on a noyé l'idole du pouvoir despotique; mais les Anglais ne croient point avoir acheté trop cher leurs lois[1]. Les autres nations n'ont pas eu moins de troubles, n'ont pas versé moins de sang qu'eux; mais ce sang qu'elles ont répandu pour la cause de leur liberté n'a fait que cimenter leur servitude.

Ce qui devient une révolution en Angleterre n'est qu'une sédition dans les autres pays. Une ville prend les armes pour défendre ses priviléges, soit en Espagne, soit en Barbarie, soit en Turquie: aussitôt des soldats mercenaires la subjuguent, des bourreaux la punissent, et le reste de la nation baise ses chaînes. Les Français pensent que le gouvernement de cette île est plus orageux que la mer qui l'environne, et cela est vrai; mais c'est quand le roi commence la tempête, c'est quand il veut se rendre le maître du vaisseau dont il n'est que le premier pilote. Les guerres civiles de France ont été plus longues, plus cruelles, plus fécondes en crimes, que celles d'Angleterre; mais de toutes ces guerres civiles aucune n'a eu une liberté sage pour objet.

Dans les temps détestables de Charles IX et de Henri III, il s'agissait seulement de savoir si on serait l'esclave des Guises. Pour la dernière guerre de Paris[2], elle ne mérite que des sifflets; il me semble que je vois des écoliers qui se mutinent contre le préfet d'un collége, et qui finissent par être fouettés; le cardinal de Retz, avec beaucoup d'esprit et de courage mal employés, rebelle sans aucun sujet, factieux sans dessein, chef de parti sans armée, cabalait pour cabaler, et semblait faire la guerre civile pour son plaisir. Le parlement ne savait ce qu'il voulait, ni ce qu'il ne voulait pas; il levait des troupes par arrêt, il les cassait, il menaçait et demandait pardon; il mettait à prix la tête du cardinal Mazarin, et ensuite venait le complimenter en cérémonie: nos guerres civiles sous Charles VI avaient été cruelles, celles de la Ligue furent abominables, celle de la Fronde fut ridicule.

Ce qu'on reproche le plus en France aux Anglais, c'est le supplice de Charles Ier, monarque digne d'un meilleur sort, qui fut traité par ses vainqueurs comme il les eût traités s'il eût été heureux[3].

1. 1734. « Trop cher de bonnes lois. »

2. La Fronde.

3. Dans l'édition de 1734, on lit : « Ce qu'on reproche le plus en France aux Anglais, c'est le supplice de Charles Ier, qui fut traité par ses vainqueurs comme il les eût traités s'il eût été heureux. » Dans une édition de 1739, il y a : « Ce

Après tout, regardez d'un côté Charles I[er] vaincu en bataille rangée, prisonnier, jugé, condamné dans Westminster, et décapité; et de l'autre l'empereur Henri VII empoisonné par son chapelain[1] en communiant, Henri III assassiné par un moine[2], trente assassinats médités contre Henri IV, plusieurs exécutés, et le dernier privant enfin la France de ce grand roi. Pesez ces attentats, et jugez.

LETTRE IX[3].

SUR LE GOUVERNEMENT.

Ce mélange[4] dans le gouvernement d'Angleterre, ce concert entre les communes, les lords, et le roi, n'a pas toujours subsisté. L'Angleterre a été longtemps esclave; elle l'a été des Romains, des Saxons, des Danois, des Français. Guillaume le Conquérant la gouverna surtout[5] avec un sceptre de fer: il disposait des biens[6], de la vie de ses nouveaux sujets comme un monarque de l'Orient; il défendit, sous peine de mort, qu'aucun Anglais osât avoir du feu et de la lumière chez lui passé huit heures du soir, soit qu'il prétendît par là prévenir leurs assemblées nocturnes, soit qu'il voulût essayer, par une défense si bizarre, jusqu'où peut aller le pouvoir des hommes[7] sur d'autres hommes.

Il est vrai qu'avant et après Guillaume le Conquérant les Anglais ont eu des parlements: ils s'en vantent comme si ces assemblées, appelées alors parlements, composées de tyrans ecclésiastiques, et de pillards nommés barons, avaient été les gardiens de la liberté et de la félicité publique.

Les barbares qui des bords de la mer Baltique fondirent[8]

qu'on reproche le plus en France aux Anglais, c'est le supplice de Charles I[er], qui fut, et avec raison, etc. » Et une note au bas de la page porte : « Monarque digne d'un meilleur sort. » Voyez, à ce sujet, dans la *Correspondance*, la lettre à Laroque, mars 1742.

1. Politien de Montepulciano ; voyez tome XIII, page 387.

2. 1734. « Moine, ministre de la rage de tout un parti, trente assassinats, etc. » — Ce moine est Jacques Clément; voyez tome XII, page 536.

3. Cette lettre formait, dans le *Dictionnaire philosophique,* édition de Kehl, la section VII de l'article GOUVERNEMENT.

4. 1734. « Ce mélange heureux dans le gouvernement. »

5. 1734. « Surtout la gouverna. »

6. 1734. « Des biens et de la vie. »

7. 1734. « D'un homme. »

8. 1734. « Fondaient. »

dans le reste de l'Europe, apportèrent avec eux l'usage des états[1] ou parlements dont on fait tant de bruit, et qu'on connaît si peu. Les rois alors n'étaient point despotiques, cela est vrai[2] : et c'est précisément par cette raison que les peuples gémissaient dans une servitude misérable. Les chefs de ces sauvages qui avaient ravagé la France, l'Italie, l'Espagne, et l'Angleterre, se firent monarques ; leurs capitaines partagèrent entre eux les terres des vaincus : de là ces margraves, ces lairds, ces barons, ces sous-tyrans, qui disputaient souvent avec des rois mal affermis les dépouilles des peuples. C'étaient des oiseaux de proie combattant contre un aigle pour sucer le sang des colombes ; chaque peuple avait cent tyrans au lieu d'un bon maître[3]. Des prêtres se mirent bientôt de la partie. De tout temps le sort des Gaulois, des Germains, des insulaires d'Angleterre, avait été d'être gouvernés par leurs druides et par les chefs de leurs villages, ancienne espèce de barons, mais moins tyrans que leurs successeurs. Ces druides se disaient médiateurs entre la Divinité et les hommes ; ils faisaient des lois, ils excommuniaient, ils condamnaient à mort. Les évêques succédèrent peu à peu à leur autorité temporelle dans le gouvernement goth et vandale. Les papes se mirent à leur tête ; et, avec des brefs, des bulles, et des moines, ils firent[4] trembler les rois, les déposèrent, les firent assassiner, et tirèrent à eux tout l'argent qu'ils purent de l'Europe. L'imbécile Inas[5], l'un des tyrans de l'heptarchie d'Angleterre, fut le premier qui dans un pèlerinage à Rome se soumit à payer le denier de saint Pierre (ce qui était environ un écu de notre monnaie) pour chaque maison de son territoire. Toute l'île suivit bientôt cet exemple : l'Angleterre devint petit à petit une province du pape, le saint-père y envoyait de temps en temps ses légats pour y lever des impôts exorbitants. Jean sans Terre fit enfin une cession en bonne forme de son royaume à Sa Sainteté, qui l'avait excommunié ; et les barons, qui n'y trouvèrent pas leur compte, chassèrent ce misérable roi[6], et mirent à sa place Louis VIII, père de saint Louis, roi de France ; mais ils se dégoûtèrent bientôt de ce nouveau venu, et lui firent repasser la mer.

1. 1734. « De ces états. »
2. 1734. « Cela est vrai ; mais les peuples n'en gémissent que plus dans. »
3. 1734. « D'un maître. Les prêtres. »
4. 1738. « Et des moines, firent. »
5. Inas, ou Ina, roi de Westsex, ou des Saxons occidentaux, monta sur le trône en 689, et le quitta en 726, pour embrasser la profession monastique.
6. 1734. « Roi, ils mirent. »

Tandis que les barons, les évêques, les papes, déchiraient[1] tous ainsi l'Angleterre, où tous voulaient commander, le peuple[2], la plus nombreuse, la plus utile, et même la plus vertueuse partie des hommes, composée de ceux qui étudient les lois et les sciences, des négociants, des artisans[3], des laboureurs enfin, qui exercent la première et la plus méprisée des professions ; le peuple, dis-je, était regardé par eux comme des animaux au-dessous de l'homme. Il s'en fallait bien que les communes eussent alors part au gouvernement : c'étaient des vilains ; leur travail, leur sang, appartenaient à leurs maîtres, qui s'appelaient nobles. Le plus grand nombre des hommes était en Europe ce qu'ils sont encore en plusieurs endroits du monde[4], serfs d'un seigneur, espèce de bétail qu'on vend et qu'on achète avec la terre. Il a fallu des siècles pour rendre justice à l'humanité, pour sentir qu'il était horrible que le grand nombre semât et que le petit recueillît[5] ; et n'est-ce pas un bonheur[6] pour les Français que l'autorité de ces petits brigands ait été éteinte en France par la puissance légitime des rois, comme elle l'a été en Angleterre par celle du roi et de la nation?

Heureusement, dans les secousses que les querelles des rois et des grands donnaient aux empires, les fers des nations se sont plus ou moins relâchés ; la liberté est née en Angleterre des querelles des tyrans : les barons forcèrent Jean sans Terre et Henri III à accorder cette fameuse charte dont le principal but était à la vérité de mettre les rois dans la dépendance des lords, mais dans laquelle le reste de la nation fut un peu favorisé, afin que dans l'occasion elle se rangeât du parti de ses prétendus protecteurs. Cette grande charte, qui est regardée comme l'origine sacrée des libertés anglaises, fait bien voir elle-même combien peu la liberté était connue. Le titre seul prouve que le roi se croyait absolu de droit, et que les barons et le clergé même ne le forçaient à se relâcher de ce droit prétendu que parce qu'ils étaient les plus forts.

1. 1734. « Déchiraient ainsi. »

2. 1734. « Le peuple, la plus nombreuse, la plus vertueuse même, et, par conséquent, la plus respectable partie. »

3. 1734. « Des artisans, en un mot, de tout ce qui n'était pas tyran ; le peuple, dis-je. »

4. 1734. « En plusieurs endroits du Nord. »

5. 1734. « Et que le petit nombre recueillît. »

6. 1734. « Bonheur pour le genre humain que l'autorité de ces petits brigands ait été éteinte en France par la puissance légitime de nos rois, et en Angleterre par la puissance légitime des rois et du peuple? »

Voici comme commence la grande charte : « Nous accordons de notre libre volonté les priviléges suivants aux archevêques, évêques, abbés, prieurs, et barons de notre royaume, etc. »

Dans les articles de cette charte il n'est pas dit un mot de la chambre des communes, preuve qu'elle n'existait pas encore, ou qu'elle existait sans pouvoir. On y spécifie les hommes libres d'Angleterre : triste démonstration qu'il y en avait qui ne l'étaient pas. On voit par l'article 32 que les[1] hommes prétendus libres devaient le service[2] à leur seigneur. Une telle liberté tenait encore beaucoup de l'esclavage.

Par l'article 21, le roi ordonne que ses officiers ne pourront dorénavant prendre de force les chevaux et les charrettes des hommes libres qu'en payant. Ce règlement[3] parut au peuple une vraie liberté, parce qu'il ôtait une plus grande tyrannie.

Henri VII, conquérant et politique heureux[4], qui faisait semblant d'aimer les barons, mais qui les haïssait et les craignait, s'avisa de procurer l'aliénation de leurs terres. Par là les vilains, qui, dans la suite, acquirent du bien par leurs travaux, achetèrent les châteaux des illustres pairs qui s'étaient ruinés par leurs folies. Peu à peu toutes les terres changèrent de maîtres.

La chambre des communes devint de jour en jour plus puissante, les familles des anciens pairs s'éteignirent avec le temps ; et, comme il n'y a proprement que les pairs qui soient nobles en Angleterre dans la rigueur de la loi, il n'y aurait presque plus de noblesse en ce pays-là si les rois n'avaient pas créé de nouveaux barons de temps en temps, et conservé le corps des pairs, qu'ils avaient tant craint autrefois, pour l'opposer à celui des communes, devenu trop redoutable.

Tous ces nouveaux pairs, qui composent la chambre haute, reçoivent du roi leur titre, et rien de plus, puisque aucun d'eux n'a la terre dont il porte le nom : l'un est duc de Dorset, et n'a pas un pouce de terre en Dorsetshire ; l'autre est comte d'un village, qui sait à peine où ce village est situé ; ils ont du pouvoir dans le parlement, non ailleurs.

Vous n'entendez point ici parler de haute, moyenne, et basse justice, ni du droit de chasser sur les terres d'un citoyen, lequel n'a pas la liberté de tirer un coup de fusil sur son propre champ[5].

1. 1734. « Ces hommes. »
2. 1734. « Des services. »
3. 1734. « Qu'en payant, et ce règlement. »
4. 1734. « Henri VII, usurpateur heureux et grand politique. »
5. La chasse n'est pas absolument libre en Angleterre; et il y subsiste sur cet

Un homme, parce qu'il est noble ou parce qu'il est prêtre[1], n'est point[2] exempt de payer certaines taxes; tous les impôts sont réglés par la chambre des communes, qui, n'étant que la seconde par son rang, est la première par son crédit.

Les seigneurs et les évêques peuvent bien rejeter le bill des communes[3] lorsqu'il s'agit de lever de l'argent, mais il ne leur est pas permis d'y rien changer; il faut ou qu'ils le reçoivent ou qu'ils le rejettent sans restriction. Quand le bill est confirmé par les lords et approuvé par le roi, alors tout le monde paye; chacun donne, non selon sa qualité (ce qui serait[4] absurde), mais selon son revenu; il n'y a point de taille ni de capitation arbitraire, mais une taxe réelle sur les terres; elles ont été[5] évaluées toutes sous le fameux roi Guillaume III, et mises au-dessous de leur prix.

La taxe subsiste toujours la même, quoique les revenus des terres aient augmenté; ainsi personne n'est foulé, et personne ne se plaint. Le paysan n'a point les pieds meurtris par des sabots, il mange du pain blanc, il est bien vêtu, il ne craint point d'augmenter le nombre de ses bestiaux ni de couvrir son toit de tuiles, de peur que l'on ne hausse ses impôts l'année d'après. On y voit beaucoup[6] de paysans qui ont environ cinq ou six cents livres sterling de revenu, et qui ne dédaignent pas de continuer à cultiver la terre qui les a enrichis, et dans laquelle ils vivent libres.

LETTRE X[7].

SUR LE COMMERCE.

[8] Depuis le malheur de Carthage, aucun peuple ne fut puissant à la fois par le commerce et par les armes jusqu'au temps

objet des lois moins tyranniques que celles de quelques autres nations, mais très-peu dignes d'un peuple qui se croit libre. (K.)

1. C'est le texte de 1734. Des éditions postérieures portent, par une erreur évidente : « Puisqu'il est noble ou prêtre. »

2. 1734. « Point ici. »

3. 1734. « Des communes pour les taxes, mais. »

4. 1734. « Est. »

5. 1734. « Ont toutes été évaluées sous le fameux Guillaume III. »

6. 1734. « Il y a ici beaucoup de paysans qui ont environ deux cent mille francs de bien, et qui ne dédaignent pas. »

7. Cette lettre est une de celles qui présentent le plus de changements : à ces changements près, qui sont indiqués, elle formait l'article COMMERCE du *Dictionnaire philosophique*, dans l'édition de Kehl; article cependant qui, dans l'in-8°, n'a place que dans l'errata. (B.)

8. Dans la première édition cette lettre commence ainsi :

« Le commerce, qui a enrichi les citoyens en Angleterre, a contribué à les rendre

où Venise donna cet exemple. Les Portugais, pour avoir passé le cap de Bonne-Espérance, ont quelque temps été de grands seigneurs sur les côtes de l'Inde, et jamais redoutables en Europe. Les Provinces-Unies n'ont été guerrières que malgré elles; et ce n'est pas comme unies entre elles, mais comme unies avec l'Angleterre, qu'elles ont prêté la main pour tenir la balance de l'Europe au commencement du XVIII[e] siècle.

Carthage, Venise et Amsterdam, ont été puissantes; mais elles ont fait comme ceux qui, parmi nous, ayant amassé de l'argent par le négoce, achètent des terres seigneuriales. Ni Carthage, ni Venise, ni la Hollande, ni aucun peuple, n'a commencé par être guerrier, et même conquérant, pour finir par être marchand. Les Anglais sont les seuls; ils se sont battus longtemps avant de savoir compter. Ils ne savaient pas, quand ils gagnaient les batailles d'Azincourt, de Crécy, et de Poitiers, qu'ils pouvaient vendre beaucoup de blé et fabriquer de beaux draps qui leur vaudraient bien davantage. Ces seules connaissances ont augmenté, enrichi, fortifié la nation. Londres était pauvre et agreste lorsque Édouard III conquérait la moitié de la France. C'est uniquement parce que les Anglais sont devenus négociants que Londres l'emporte sur Paris par l'étendue de la ville et le nombre des citoyens; qu'ils peuvent mettre en mer deux cents vaisseaux de guerre, et soudoyer des rois alliés. Les peuples d'Écosse sont nés guerriers et spirituels: d'où vient que leur pays est devenu, sous le nom d'union, une province d'Angleterre? C'est que l'Écosse n'a que du charbon, et que l'Angleterre a de l'étain fin, de belles laines, d'excellents blés, des manufactures, et des compagnies de commerce.

Quand Louis XIV faisait trembler l'Italie, et que ses armées, déjà maîtresses de la Savoie et du Piémont, étaient prêtes de prendre Turin, il fallut que le prince Eugène marchât du fond de l'Allemagne au secours du duc de Savoie; il n'avait point

libres, et cette liberté a étendu le commerce à son tour : de là s'est formée la grandeur de l'État : c'est le commerce qui a établi peu à peu les forces navales, par qui les Anglais sont les maîtres des mers. Ils ont à présent près de deux cents vaisseaux de guerre : la postérité apprendra peut-être avec surprise qu'une petite île, qui n'a de soi-même qu'un peu de plomb, de l'étain, de la terre à foulon, et de la laine grossière, est devenue, par son commerce, assez puissante pour envoyer, en 1723, trois flottes à la fois en trois extrémités du monde : l'une devant Gibraltar, conquise et conservée par ses armes; l'autre à Porto-Bello, pour ôter au roi d'Espagne la jouissance des trésors des Indes; et la troisième dans la mer Baltique, pour empêcher les puissances du Nord de se battre.

« Quand Louis XIV, etc. »

d'argent, sans quoi on ne prend ni ne défend les villes. Il eut recours à des marchands anglais : en une demi-heure de temps on lui prêta cinq millions ; avec cela il délivra Turin, battit les Français, et écrivit à ceux qui avaient prêté cette somme ce petit billet : « Messieurs, j'ai reçu votre argent, et je me flatte de l'avoir bien employé à votre satisfaction. »

Tout cela donne un juste orgueil à un marchand anglais, et fait qu'il ose se comparer, non sans quelque raison, à un citoyen romain. Aussi le cadet d'un pair du royaume ne dédaigne point le négoce. Milord Townshend, ministre d'État, a un frère qui se contente d'être marchand dans la Cité. Dans le temps que milord Orford gouvernait l'Angleterre, son cadet était facteur à Alep, d'où il ne voulut pas revenir, et où il est mort.

Cette coutume, qui pourtant commence trop à se passer, paraît monstrueuse à des Allemands entêtés de leurs quartiers ; ils ne sauraient concevoir que le fils d'un pair d'Angleterre ne soit qu'un riche et puissant bourgeois, au lieu qu'en Allemagne tout est prince ; on a vu jusqu'à trente altesses du même nom n'ayant pour tout bien que des armoiries[1] et une noble fierté.

En France, est marquis qui veut; et quiconque arrive à Paris du fond d'une province avec de l'argent à dépenser, et un nom en *ac* ou en *ille*, peut dire : Un homme comme moi, un homme de ma qualité, et mépriser souverainement un négociant. Le négociant entend lui-même parler si souvent avec dédain de sa profession qu'il est assez sot pour en rougir ; je ne sais pourtant lequel est le plus utile à un État, ou un seigneur bien poudré qui sait précisément à quelle heure le roi se lève, à quelle heure il se couche, et qui se donne des airs de grandeur en jouant le rôle d'esclave dans l'antichambre d'un ministre, ou un négociant qui enrichit son pays, donne de son cabinet des ordres à Surate et au Caire, et contribue au bonheur du monde.

LETTRE XI[2].

SUR L'INSERTION DE LA PETITE VÉROLE[3].

On dit doucement dans l'Europe chrétienne que les Anglais sont des fous et des enragés : des fous, parce qu'ils donnent la

1. 1734. « Que des armoiries et de l'orgueil. »

2. Cette lettre formait, dans l'édition de Kehl, l'article INOCULATION du *Dictionnaire philosophique*.

3. Cela fut écrit en 1727. Ainsi l'auteur fut le premier en France qui parla

petite vérole à leurs enfants pour les empêcher de l'avoir; des enragés, parce qu'ils communiquent de gaieté de cœur à ces enfants une maladie certaine et affreuse, dans la vue de prévenir un mal incertain. Les Anglais, de leur côté, disent : Les autres Européans sont des lâches et des dénaturés : ils sont lâches, en ce qu'ils craignent de faire un peu de mal à leurs enfants ; dénaturés, en ce qu'ils les exposent à mourir un jour de la petite vérole. Pour juger laquelle des deux nations a raison[1], voici l'histoire de cette fameuse insertion dont on parle[2] en France avec tant d'effroi.

Les femmes de Circassie sont, de temps immémorial, dans l'usage de donner la petite vérole à leurs enfants même à l'âge de six mois, en leur faisant une incision au bras, et en insérant dans cette incision une pustule qu'elles ont soigneusement enlevée du corps d'un autre enfant. Cette pustule fait, dans le bras où elle est insinuée, l'effet du levain dans un morceau de pâte ; elle y fermente, et répand dans la masse du sang les qualités dont elle est empreinte. Les boutons de l'enfant à qui l'on a donné cette petite vérole artificielle servent à porter la même maladie à d'autres. C'est une circulation presque continuelle en Circassie ; et quand malheureusement il n'y a point de petite vérole dans le pays, on est aussi embarrassé qu'on l'est ailleurs dans une mauvaise année.

Ce qui a introduit en Circassie cette coutume, qui paraît si étrange à d'autres peuples, est pourtant une cause commune[3] à tous les peuples de la terre : c'est la tendresse maternelle et l'intérêt. Les Circassiens sont pauvres, et leurs filles sont belles ; aussi ce sont elles dont ils font le plus de trafic. Ils fournissent de beautés les harems du Grand Seigneur, du sophi de Perse, et de ceux qui sont assez riches pour acheter et pour entretenir cette marchandise précieuse. Ils élèvent ces filles en tout bien et en tout honneur à caresser les hommes, à former des danses pleines de lasciveté et de mollesse, à rallumer, par tous les artifices les plus voluptueux, le goût des maîtres très-dédaigneux à qui elles sont destinées. Ces pauvres créatures répètent tous les jours leur leçon avec leur mère, comme nos petites filles répètent leur catéchisme sans y

de l'insertion de la petite vérole ou variole, comme il fut le premier qui écrivit sur la gravitation. (*Note de Voltaire*). — Cette note est de 1775. Fréron, *Année littéraire*, 1769, IV, 183, dit qu'avant Voltaire, dont il trouve le *petit article assez curieux*, La Coste avait, dès 1723, parlé de l'inoculation. L'opuscule de La Coste est intitulé *Lettre sur l'inoculation de la petite vérole, comme elle se pratique en Turquie et en Angleterre, par M. de La Coste*, 1723, in-12.

1. 1734. « A raison dans cette dispute. »

2. 1734. « Dont on parle hors d'Angleterre avec tant d'effroi. »

3. 1734. « A toute la terre. »

rien comprendre. Or il arrivait souvent qu'un père et une mère, après avoir bien pris des peines pour donner une bonne éducation à leurs enfants, se voyaient tout d'un coup frustrés de leur espérance. La petite vérole se mettait dans la famille, une fille en mourait, une autre perdait un œil, une troisième relevait avec un gros nez; et les pauvres gens étaient ruinés sans ressource. Souvent même, quand la petite vérole devenait épidémique, le commerce était interrompu pour plusieurs années, ce qui causait une notable diminution dans les sérails de Perse et de Turquie.

Une nation commerçante est toujours fort alerte sur ses intérêts, et ne néglige rien des connaissances qui peuvent être utiles à son négoce. Les Circassiens s'aperçurent que sur mille personnes il s'en trouvait à peine une seule qui fût attaquée deux fois d'une petite vérole bien complète; qu'à la vérité on essuie quelquefois trois ou quatre petites véroles légères, mais jamais deux qui soient décidées et dangereuses; qu'en un mot jamais on n'a véritablement cette maladie deux fois en sa vie. Ils remarquèrent encore que quand les petites véroles sont très-bénignes, et que leur éruption ne trouve à percer qu'une peau délicate et fine, elles ne laissent aucune impression sur le visage. De ces observations naturelles ils conclurent que, si un enfant de six mois ou d'un an avait une petite vérole bénigne, il n'en mourrait pas, il n'en serait pas marqué, et serait quitte de cette maladie pour le reste de ses jours. Il restait donc, pour conserver la vie et la beauté de leurs enfants, de leur donner la petite vérole de bonne heure : c'est ce que l'on fit en insérant dans le corps d'un enfant un bouton que l'on prit de la petite vérole la plus complète, et en même temps la plus favorable qu'on pût trouver. L'expérience ne pouvait pas manquer de réussir. Les Turcs, qui sont gens sensés, adoptèrent bientôt après cette coutume, et aujourd'hui il n'y a point de bacha à Constantinople qui ne donne la petite vérole à son fils et à sa fille en les faisant sevrer.

Quelques gens prétendent[1] que les Circassiens prirent autrefois cette coutume des Arabes; mais nous laissons ce point d'histoire à éclaircir par quelque[2] bénédictin, qui ne manquera pas de composer là-dessus plusieurs volumes in-folio avec les preuves. Tout ce que j'ai à dire sur cette matière, c'est que dans le commencement du règne de George Ier, Mme de Wortley-Montague,

1. 1734. « Il y a quelques gens qui prétendent. »
2. 1734. « Quelque savant bénédictin. »

une des femmes d'Angleterre qui ont[1] le plus d'esprit et le plus de force dans l'esprit, étant avec son mari en ambassade à Constantinople, s'avisa de donner sans scrupule la petite vérole à un enfant dont elle était accouchée en ce pays. Son chapelain eut beau lui dire que cette expérience n'était pas chrétienne, et ne pouvait réussir que chez des infidèles, le fils de Mme Wortley s'en trouva à merveille. Cette dame, de retour à Londres, fit part de son expérience à la princesse de Galles, qui est aujourd'hui reine[2]; il faut avouer que, titres et couronnes à part, cette princesse est née pour encourager tous les arts et pour faire du bien aux hommes: c'est un philosophe aimable sur le trône; elle n'a jamais perdu ni une occasion de s'instruire, ni une occasion d'exercer sa générosité. C'est elle qui, ayant entendu dire qu'une fille de Milton vivait encore, et vivait dans la misère, lui envoya sur-le-champ un présent considérable; c'est elle qui protége le savant P. Courayer[3]; c'est elle qui daigna être la médiatrice entre le docteur Clarke et M. Leibnitz. Dès qu'elle eut entendu parler de l'inoculation ou insertion de la petite vérole, elle en fit faire l'épreuve sur quatre criminels condamnés à mort, à qui elle sauva doublement la vie: car non-seulement elle les tira de la potence, mais, à la faveur de cette petite vérole artificielle, elle prévint la naturelle, qu'ils auraient probablement eue, et dont ils seraient morts peut-être dans un âge plus avancé. La princesse, assurée de l'utilité de cette épreuve, fit inoculer ses enfants : l'Angleterre suivit son exemple, et, depuis ce temps, dix mille enfants de famille au moins doivent ainsi la vie à la reine et à Mme Wortley-Montague, et autant de filles leur beauté.

Sur cent personnes dans le monde, soixante au moins ont la petite vérole; de ces soixante, dix[4] en meurent dans les années les plus favorables, et dix[5] en conservent pour toujours de fâcheux restes. Voilà donc la cinquième partie des hommes que cette maladie tue ou enlaidit sûrement. De tous ceux qui sont inoculés en Turquie ou en Angleterre, aucun ne meurt, s'il n'est infirme et condamné à mort d'ailleurs; personne n'est marqué, aucun n'a la petite vérole une seconde fois, supposé que l'inoculation ait été parfaite. Il est donc certain que, si quelque ambas-

1. 1734. « Qui a. »
2. Guillelmine-Dorothée-Charlotte de Brandebourg-Anspach, femme de George II, à laquelle est adressée la dédicace anglaise de *la Henriade*.
3. 1734. « Ce pauvre P. Courayer. »
4. 1734. « Vingt. »
5. 1734. « Vingt. »

sadrice française avait rapporté ce secret de Constantinople à Paris, elle aurait rendu un service éternel à la nation ; le duc de Villequier, père du duc d'Aumont d'aujourd'hui, l'homme de France le mieux constitué et le plus sain, ne serait pas mort à la fleur de son âge ; le prince de Soubise, qui avait la santé la plus brillante, n'aurait pas été emporté à l'âge de vingt-cinq ans ; Monseigneur, grand-père de Louis XV, n'aurait pas été enterré dans sa cinquantième année ; vingt-mille personnes mortes à Paris de la petite vérole en 1723 vivraient encore. Quoi donc ! est-ce que les Français n'aiment point la vie ? est-ce que leurs femmes ne se soucient point de leur beauté ? En vérité, nous sommes d'étranges gens ! Peut-être dans dix ans prendra-t-on cette méthode anglaise, si les curés et les médecins le permettent ; ou bien les Français, dans trois mois, se serviront de l'inoculation par fantaisie, si les Anglais s'en dégoûtent par inconstance.

J'apprends que depuis cent ans les Chinois sont dans cet usage ; c'est un grand préjugé que l'exemple d'une nation qui passe pour être la plus sage et la mieux policée de l'univers. Il est vrai que les Chinois s'y prennent d'une façon différente : ils ne font point d'incision, ils font prendre la petite vérole par le nez comme du tabac en poudre : cette façon est plus agréable, mais elle revient au même, et sert également à confirmer que, si on avait pratiqué l'inoculation en France, on aurait sauvé la vie à des milliers d'hommes[1].

Il y a quelques années qu'un missionnaire jésuite, ayant lu cet article, et se trouvant dans un canton de l'Amérique où la petite vérole exerçait des ravages affreux, s'avisa de faire inoculer tous les petits sauvages qu'il baptisait : ils lui dûrent ainsi la vie présente et la vie éternelle. Quels dons pour des sauvages[2] !

Un évêque de Worcester a depuis peu prêché à Londres l'inoculation : il a démontré en citoyen combien cette pratique avait conservé de sujets à l'État ; il l'a recommandée en pasteur charitable. On prêcherait à Paris contre cette invention salutaire, comme on a écrit vingt ans contre les expériences de Newton : tout prouve que les Anglais sont plus philosophes et plus hardis que nous. Il faut bien du temps pour qu'une certaine raison et un certain courage d'esprit franchissent le pas de Calais.

Il ne faut pourtant pas s'imaginer que depuis Douvres

1. Fin de l'article en 1734, 1739, 1742, 1748, 1751 ; le reste fut, comme on le verra, ajouté en 1752 et 1756. (B.)

2. Fin de l'article en 1752. Le reste a été ajouté en 1756. (B.)

jusqu'aux îles Orcades on ne trouve que des philosophes ; l'espèce contraire compose toujours le grand nombre : l'inoculation fut d'abord combattue à Londres ; et, longtemps avant que l'évêque de Worcester annonçât cet évangile en chaire, un curé s'était avisé de prêcher contre : il dit que Job avait été inoculé par le diable. Ce prédicateur était fait pour être capucin, il n'était guère digne d'être né en Angleterre. Le préjugé monta donc en chaire le premier, et la raison n'y monta qu'ensuite : c'est la marche ordinaire de l'esprit humain[1].

LETTRE XII[2].

SUR LE CHANCELIER BACON.

Il n'y a pas longtemps que l'on agitait dans une compagnie célèbre cette question usée et frivole, quel était le plus grand homme, de César, d'Alexandre, de Tamerlan, ou de Cromwell. Quelqu'un répondit que c'était sans contredit Isaac Newton. Cet homme avait raison : car, si la vraie grandeur consiste à avoir reçu du ciel un puissant génie, et à s'en être servi pour s'éclairer soi-même et les autres, un homme comme M. Newton, tel qu'il s'en trouve à peine en dix siècles, est véritablement le grand homme ; et ces politiques et ces conquérants dont aucun siècle n'a manqué ne sont d'ordinaire que d'illustres méchants. C'est à celui qui domine sur les esprits par la force de la vérité, non à ceux qui font des esclaves par violence[3], c'est à celui qui connaît

1. Depuis le temps où cet article a été écrit, on a disputé beaucoup en France sur l'inoculation. Voici quels sont à peu près les points de la question, qu'on peut regarder comme bien éclaircis : 1° La petite vérole naturelle attaque l'homme à tous les âges, et il est très-rare d'y échapper dans une longue carrière. 2° La petite vérole naturelle est beaucoup plus dangereuse que l'inoculation ; et les progrès que la médecine a faits en cinquante ans dans l'art d'inoculer sans danger sont plus certains et plus grands, à proportion, que ceux qu'elle a pu faire dans l'art de traiter la petite vérole naturelle. 3° Il est très-rare, pour le moins, d'avoir deux fois la petite vérole naturelle ; il est aussi rare de l'avoir après l'inoculation, lorsque l'inoculation a véritablement fait contracter la maladie. 4° L'établissement général de l'inoculation serait très-avantageux à une nation ; il conserverait des hommes, et en préserverait d'autres des infirmités qui sont trop souvent la suite de la petite vérole naturelle. 5° L'inoculation est en général avantageuse à chaque particulier ; mais, comme celui qui se fait inoculer s'expose à un danger certain et prochain pour se soustraire à un danger incertain et éloigné, chacun doit se déterminer d'après son courage et les circonstances où il se trouve. (K.)

2. Dans le *Dictionnaire philosophique* de l'édition de Kehl, cette lettre formait la seconde section de l'article Bacon.

3. 1734. « Par la violence. »

l'univers, non à ceux qui le défigurent, que nous devons nos respects.

[1] Le fameux baron de Verulam, connu en Europe sous le nom de Bacon, était fils d'un garde des sceaux, et fut longtemps chancelier sous le roi Jacques Ier. Cependant, au milieu des intrigues de la cour et des occupations de sa charge, qui demandaient un homme tout entier, il trouva le temps d'être grand philosophe, bon historien, et écrivain élégant; et, ce qui est encore plus étonnant, c'est qu'il vivait dans un siècle où l'on ne connaissait guère l'art de bien écrire, encore moins la bonne philosophie. Il a été, comme c'est l'usage parmi les hommes, plus estimé après sa mort que de son vivant. Ses ennemis étaient à la cour de Londres, ses admirateurs étaient[2] les étrangers. Lorsque le marquis d'Effiat amena en Angleterre la princesse Marie, fille de Henri le Grand, qui devait épouser[3] le roi Charles, ce ministre alla visiter Bacon, qui, étant alors malade au lit, le reçut les rideaux fermés. « Vous ressemblez aux anges, lui dit d'Effiat; on entend toujours parler d'eux, on les croit bien supérieurs aux hommes, et on n'a jamais la consolation de les voir. »

On sait comment Bacon[4] fut accusé d'un crime qui n'est guère d'un philosophe, de s'être laissé corrompre par argent. On sait comment[5] il fut condamné par la chambre des pairs à une amende d'environ quatre cent mille livres de notre monnaie, à perdre sa dignité de chancelier et de pair.

Aujourd'hui les Anglais révèrent sa mémoire au point[6] qu'à peine avouent-ils qu'il ait été coupable. Si on me demande[7] ce que j'en pense, je me servirai pour répondre d'un mot que j'ai ouï dire à milord Bolingbroke[8]. On parlait en sa présence de l'avarice dont le duc de Marlborough avait été accusé, et on en

1. 1734. « Puis donc que vous exigez que je vous parle des hommes célèbres qu'a portés l'Angleterre, je commencerai par les Bacon, les Locke, les Newton, etc.; les généraux et les ministres viendront à leur tour.

« Il faut commencer par le fameux comte de Verulam, connu en Europe sous le nom de Bacon, qui était son nom de famille. Il était fils, etc. »

— Bacon n'était pas comte, mais baron de Verulam et vicomte de Saint-Alban. On voit que Voltaire a corrigé son erreur sur la qualité de comte.

2. 1734. « Étaient dans toute l'Europe. »

3. 1734. « Épouser le prince de Galles. »

4. 1734. « Vous savez, monsieur, comment. »

5. 1734. « Vous savez comment. »

6. 1734. « Au point qu'ils ne veulent point avouer qu'il ait été. »

7. 1734. « Si vous me demandez. »

8. Voltaire pratiqua ce lord en France et en Angleterre. Bolingbroke fut son premier maître en philosophie.

citait des traits sur lesquels on appelait au témoignage de milord Bolingbroke, qui, ayant été[1] d'un parti contraire, pouvait peut-être avec bienséance dire ce qui en était. « C'était un si grand homme, répondit-il, que j'ai oublié ses vices[2]. »

Je me bornerai donc à vous parler de ce qui a mérité au chancelier Bacon l'estime de l'Europe.

Le plus singulier et le meilleur de ses ouvrages est celui qui est aujourd'hui le moins lu et le plus inutile : je veux parler de son *Novum scientiarum Organum*[3]. C'est l'échafaud avec lequel on a bâti la nouvelle philosophie; et quand cet édifice a été élevé, au moins en partie, l'échafaud n'a plus été d'aucun usage.

Le chancelier Bacon ne connaissait pas encore la nature; mais il savait et indiquait tous les chemins qui mènent à elle. Il avait méprisé de bonne heure[4] ce que des fous en bonnet carré enseignaient sous le nom de philosophie dans les petites-maisons appelées colléges; et il faisait tout ce qui dépendait de lui, afin que ces compagnies, instituées pour la perfection de la raison humaine, ne continuassent pas de la gâter par leurs *quiddités*, leurs horreurs du vide, leurs formes substantielles, et tous ces mots que non-seulement l'ignorance rendait respectables, mais qu'un mélange ridicule avec la religion avait rendus sacrés[5].

Il est le père de la philosophie expérimentale : il est bien vrai qu'avant lui on avait découvert des secrets étonnants. On avait inventé la boussole, l'imprimerie, la gravure des estampes, la peinture à l'huile, les glaces, l'art de rendre en quelque façon la vue aux vieillards par les lunettes, qu'on appelle besicles, la poudre à canon, etc. On avait cherché, trouvé, et conquis un nouveau monde. Qui ne croirait que ces sublimes découvertes eussent été faites par les plus grands philosophes, et dans des temps bien plus éclairés que le nôtre? Point du tout : c'est dans le temps[6]

1. 1734. « Ayant été son ennemi déclaré. »

2. Il n'est pas certain que l'amende prononcée contre lui fût de quatre cent mille livres, puisque, attendu son indigence, un des lords proposa de la réduire à quarante shellings. Au reste, on ne le priva pas de sa dignité de pair; mais on lui ôta le droit de séance dans la chambre. D'Argens, qui (*Mémoires secrets*, lettre VIII, section II) relève ces fautes, dit que Voltaire avait d'abord mis : « Ses vertus ont fait oublier ses vices »; mais qu'il retrancha cette phrase dans une dernière édition. Je n'en connais aucune qui contienne cette phrase. (B.)

3. Le *Novum Organum* forme la seconde partie de l'*Instauratio magna*, dont la première se compose des neuf livres : *De Augmentis scientiarum*.

4. 1734. « De bonne heure ce que les universités appelaient la philosophie, et il faisait. »

5. 1734. « Presque sacrés. »

6. 1734. « Le temps de la plus stupide barbarie. »

de la barbarie scolastique que ces grands changements ont été faits sur la terre. Le hasard seul a produit presque toutes ces innovations[1]; on a même prétendu que ce qu'on appelle hasard a eu grande part dans la découverte de l'Amérique; du moins a-t-on[2] cru que Christophe Colomb n'entreprit son voyage que sur la foi d'un capitaine de vaisseau qu'une tempête avait jeté jusqu'à la hauteur des îles Caraïbes.

Quoi qu'il en soit, les hommes savaient aller au bout du monde, ils savaient détruire des[3] villes avec un tonnerre artificiel plus terrible que le tonnerre véritable; mais ils ne connaissaient pas la circulation du sang, la pesanteur de l'air, les lois du mouvement, la lumière, le nombre de nos planètes, etc. Et un homme qui soutenait une thèse sur les catégories d'Aristote, sur l'universel (*a parte rei*) ou telle autre sottise, était regardé comme un prodige.

Les inventions les plus étonnantes et les plus utiles ne sont pas celles qui font le plus d'honneur à l'esprit humain. C'est à un instinct mécanique, qui est chez la plupart des hommes, que nous devons[4] la plupart des arts, et nullement à la saine philosophie. La découverte du feu, l'art de faire du pain, de fondre et de préparer les métaux, de bâtir des maisons, l'invention de la navette, sont d'une tout autre nécessité que l'imprimerie et la boussole; cependant ces arts furent inventés par des hommes encore sauvages. Quel prodigieux usage les Grecs et les Romains ne firent-ils pas depuis des mécaniques? Cependant on croyait de leur temps qu'il y avait des cieux de cristal, et que les étoiles étaient de petites lampes qui tombaient quelquefois dans la mer; et un de leurs plus grands philosophes[5], après bien des recherches, avait trouvé que les astres étaient des cailloux qui s'étaient détachés de la terre.

En un mot, personne avant le chancelier Bacon n'avait connu la philosophie expérimentale; et de toutes les épreuves physiques qu'on a faites depuis lui, il n'y en a presque pas une qui ne soit indiquée dans son livre. Il en avait fait lui-même plusieurs; il fit des espèces de machines pneumatiques, par lesquelles il devina l'élasticité de l'air; il a tourné tout autour de la découverte de sa pesanteur, il y touchait; cette vérité fut saisie par Torricelli. Peu de temps après, la physique expérimentale commença tout d'un

1. 1734. « Ces inventions; et il y a même bien de l'apparence que. »
2. 1734. « Du moins a-t-on toujours cru. »
3. 1734. « Les. »
4. 1734. « Que nous devons tous les arts. »
5. Anaxagoras. Voyez ci-après, page 121.

coup à être cultivée à la fois dans presque toutes les parties de l'Europe. C'était un trésor caché dont Bacon s'était douté, et que tous les philosophes, encouragés par sa promesse, s'efforcèrent de déterrer[1]. Nous avons vu qu'on trouve dans son livre, en termes exprès, cette attraction nouvelle dont Newton passe pour l'inventeur.

Ce précurseur de la philosophie a été aussi un écrivain élégant, un historien, un bel esprit. Ses *Essais de Morale*[2] sont très-estimés; mais ils sont faits pour instruire plutôt que pour plaire; et n'étant ni la satire de la nature humaine comme les *Maximes* de La Rochefoucauld, ni l'école du scepticisme comme Montaigne, ils sont moins lus que ces deux livres ingénieux. Sa *Vie de Henri VII*[3] a passé pour un chef-d'œuvre; mais comment se peut-il faire que quelques personnes osent comparer un si petit ouvrage avec l'histoire de notre illustre de Thou?

En parlant de ce fameux imposteur Perkins[4], fils d'un juif converti, qui prit si hardiment le nom de Richard IV, roi d'Angleterre, encouragé par la duchesse de Bourgogne, et qui disputa la couronne à Henri VII, voici comme le chancelier Bacon s'exprime :

« Environ ce temps, le roi Henri fut obsédé d'esprits malins par la magie de la duchesse de Bourgogne, qui évoqua des enfers l'ombre d'Édouard IV pour venir tourmenter le roi Henri. Quand

1. 1734. « Déterrer. Mais ce qui m'a le plus surpris, ç'a été de voir dans son livre, en termes exprès, cette attraction nouvelle dont M. Newton passe pour l'inventeur.

« Il faut chercher, dit Bacon, s'il n'y aurait point une espèce de force magnétique qui opère entre la terre et les choses pesantes, entre la lune et l'Océan, entre les planètes, etc.

« En un autre endroit, il dit : Il faut ou que les corps graves soient portés vers le centre de la terre, ou qu'ils en soient mutuellement attirés; et, en ce dernier cas, il est évident que plus les corps, en tombant, s'approcheront de la terre, plus fortement ils s'attireront. Il faut, poursuit-il, expérimenter si la même horloge à poids ira plus vite sur le haut d'une montagne ou au fond d'une mine. Si la force des poids diminue sur la montagne, et augmente dans la mine, il y a apparence que la terre a une vraie attraction.

« Ce précurseur, etc. » — Cette version de la première édition existait encore en 1776. L'édition de Kehl est la première qui porte le texte actuel : le *Nous avons vu* a trait à ce qu'on lit tome XVII, page 523.

2. Les *Essais de morale*, composés en anglais par Bacon, ont été traduits en latin par le docteur Hacket, depuis évêque de Lichfield, Ben Johnson et d'autres. Bacon lui-même intitula cette traduction *Sermones fideles*.

3. 1734. « Son *Histoire de Henri VII* a passé pour un chef-d'œuvre; mais je serais fort trompé si elle pouvait être comparée à l'ouvrage de notre illustre de Thou. »

4. 1734. « Parkins, juif de naissance, qui. »

la duchesse de Bourgogne eut instruit Perkins[1], elle commença à délibérer par quelle région du ciel elle ferait paraître cette comète, et elle résolut qu'elle éclaterait d'abord sur l'horizon de l'Irlande. »

Il me semble que notre sage de Thou ne donne guère dans ce phébus, qu'on prenait autrefois pour du sublime, mais qu'à présent on nomme avec raison galimatias.

LETTRE XIII[2].

SUR M. LOCKE.

Jamais il ne fut peut-être un esprit plus sage, plus méthodique, un logicien plus exact que Locke[3] ; cependant il n'était pas grand mathématicien. Il n'avait jamais pu se soumettre à la fatigue des calculs ni à la sécheresse des vérités mathématiques, qui ne présentent d'abord rien de sensible à l'esprit ; et personne n'a mieux prouvé que lui qu'on pouvait avoir l'esprit géomètre sans le secours de la géométrie. Avant lui de grands philosophes avaient décidé positivement ce que c'est que l'âme de l'homme ; mais, puisqu'ils n'en savaient rien du tout, il est bien juste qu'ils aient tous été d'avis différents.

Dans la Grèce, berceau des arts et des erreurs, et où l'on poussa si loin la grandeur et la sottise de l'esprit humain, on raisonnait comme chez nous sur l'âme. Le divin Anaxagoras, à qui on dressa un autel pour avoir appris aux hommes que le soleil était plus grand que le Péloponèse, que la neige était noire, et que les cieux étaient de pierre, affirma que l'âme était un esprit aérien, mais cependant immortel. Diogène, un autre que celui qui devint cynique après avoir été faux monnayeur, assurait que l'âme était une portion de la substance même de Dieu ; et cette idée au moins était brillante. Épicure la composait de parties comme le corps. Aristote, qu'on a expliqué de mille façons, parce qu'il était inintelligible, croyait, si l'on s'en rapporte à quelques-uns de ses disciples, que l'entendement de tous les hommes était une seule et même substance. Le divin Platon, maître du divin Aristote, et le divin Socrate, maître du divin Platon, disaient l'âme

1. 1734. « Parkins. »
2. Cette lettre formait la première section de l'article LOCKE du *Dictionnaire philosophique* de l'édition de Kehl.
3. 1734. « M. Locke. »

corporelle et éternelle. Le démon de Socrate lui avait appris sans doute ce qui en était. Il y a des gens, à la vérité, qui prétendent qu'un homme qui se vantait d'avoir un génie familier était indubitablement[1] un peu fou ou un peu fripon ; mais ces gens-là sont trop difficiles.

Quant à nos Pères de l'Église, plusieurs, dans les premiers siècles, ont cru l'âme humaine, les anges et Dieu, corporels.

Le monde se raffine toujours. Saint Bernard, selon l'aveu du P. Mabillon, enseigna, à propos de l'âme, qu'après la mort elle ne voyait point Dieu dans le ciel, mais qu'elle conversait seulement avec l'humanité de Jésus-Christ. On ne le crut pas cette fois sur sa parole ; l'aventure de la croisade avait un peu décrédité ses oracles. Mille scolastiques sont venus ensuite, comme le docteur irréfragable[2], le docteur subtil[3], le docteur angélique[4], le docteur séraphique[5], le docteur chérubique, qui tous ont été bien sûrs de connaître l'âme très-clairement, mais qui n'ont pas laissé d'en parler comme s'ils avaient voulu que personne n'y entendît rien.

Notre Descartes, né pour découvrir les erreurs de l'antiquité, mais pour y substituer les siennes, et entraîné par cet esprit systématique qui aveugle les plus grands hommes, s'imagina avoir démontré que l'âme était la même chose que la pensée, comme la matière, selon lui, est la même chose que l'étendue. Il assura[6] bien que l'on pense toujours, et que l'âme arrive dans le corps pourvue de toutes les notions métaphysiques, connaissant Dieu, l'espace, l'infini, ayant toutes les idées abstraites, remplie enfin de belles connaissances, qu'elle oublie malheureusement en sortant du ventre de la[7] mère.

Le P. Malebranche[8] de l'Oratoire, dans ses illusions sublimes, non-seulement n'admet[9] point les idées innées, mais il ne doutait pas que nous ne vissions tout en Dieu, et que Dieu, pour ainsi dire, ne fût notre âme.

Tant de raisonneurs ayant fait le roman de l'âme, un sage est venu qui en a fait modestement l'histoire.[10] Locke a développé à

1. 1734. « Un fou ou un fripon. »
2. Alexandre Hales. (*Note de Voltaire.*)
3. Jean Duns Scot. (*Id.*)
4. Saint Thomas d'Aquin. (*Id.*)
5. Saint Bonaventure. (*Id.*)
6. 1734. « Il assura que. »
7. 1734. « De sa. »
8. 1734. « M. Malebranche de l'Oratoire. »
9. 1734. « Non-seulement admit. » Ce qui est une faute signalée par Voltaire lui-même : il fallait *n'admit point*. Voyez ci-après, année 1738, le *Mémoire* extrait du *Journal des savants*.
10. 1734. « M. Locke. »

l'homme la raison humaine, comme un excellent anatomiste explique les ressorts du corps humain. Il s'aide partout du flambeau de la physique; il ose quelquefois parler affirmativement, mais il ose aussi douter. Au lieu de définir tout d'un coup ce que nous ne connaissons pas, il examine par degrés ce que nous voulons connaître. Il prend un enfant au moment de sa naissance; il suit pas à pas les progrès de son entendement; il voit ce qu'il a de commun avec les bêtes, et ce qu'il a au-dessus d'elles; il consulte surtout son propre témoignage, la conscience de sa pensée.

« Je laisse, dit-il, à discuter à ceux qui en savent plus que moi, si notre âme existe avant ou après l'organisation de notre corps; mais j'avoue qu'il m'est tombé en partage une de ces âmes grossières qui ne pensent pas toujours, et j'ai même le malheur de ne pas concevoir qu'il soit plus nécessaire à l'âme de penser toujours qu'au corps d'être toujours en mouvement. »

Pour moi, je me vante de l'honneur d'être en ce point aussi simple que Locke[1]. Personne ne me fera jamais croire que je pense toujours; et je ne me sens pas plus disposé que lui à imaginer que quelques semaines après ma conception j'étais une fort savante âme, sachant alors mille choses que j'ai oubliées en naissant, et ayant fort inutilement possédé dans l'*uterus* des connaissances qui m'ont échappé dès que j'ai pu en avoir besoin, et que je n'ai jamais bien pu reprendre depuis.

Locke, après avoir ruiné les idées innées, après avoir bien renoncé à la vanité de croire qu'on pense toujours, ayant bien établi que toutes nos idées nous viennent par les sens, ayant examiné[2] nos idées simples, celles qui sont composées, ayant suivi[3] l'esprit de l'homme dans toutes ses opérations[4], ayant fait voir combien les langues que les hommes parlent sont imparfaites, et quel abus nous faisons des termes à tout moment[5]; Locke, dis-je, considère enfin l'étendue, ou plutôt le néant des connaissances humaines. C'est dans ce chapitre qu'il ose avancer modestement ces paroles : *Nous ne serons peut-être jamais capables de connaître si un être purement matériel pense ou non*[6].

1. 1734. « Que M. Locke. »
2. 1734. « Examine. »
3. 1734. « Suit. »
4. 1734. « Opérations, fait voir. »
5. 1734. « A tous moments. Il vient enfin à considérer l'étendue. »
6. *Essai sur l'Entendement humain,* livre IV, chapitre III. Voltaire a reparlé de cette pensée de Locke dans ses *Questions sur l'Encyclopédie* (voyez tome XVII, page 135).

Ce discours sage parut à plus d'un théologien une déclaration scandaleuse que l'âme est matérielle et mortelle. Quelques Anglais, dévots à leur manière, sonnèrent l'alarme. Les superstitieux [1] sont dans la société ce que les poltrons sont dans une armée : ils ont et donnent des terreurs paniques. On cria que Locke [2] voulait renverser la religion : il ne s'agissait pourtant point de religion dans cette affaire ; c'était une question purement philosophique, très-indépendante de la foi et de la révélation ; il ne fallait qu'examiner sans aigreur s'il y a de la contradiction à dire : *La matière peut penser*, et [3] Dieu peut communiquer la pensée à la matière. Mais les théologiens commencent trop souvent par dire que Dieu est outragé quand on n'est pas de leur avis. C'est trop ressembler aux mauvais poëtes, qui croyaient [4] que Despréaux parlait mal du roi parce qu'il se moquait d'eux.

Le docteur Stillingfleet [5] s'est fait une réputation de théologien modéré pour n'avoir pas dit positivement des injures à Locke. Il entra en lice contre lui, mais il fut battu, car il raisonnait en docteur, et Locke en philosophe instruit de la force et de la faiblesse de l'esprit humain, et qui se battait avec des armes dont il connaissait la trempe [6].

Si j'osais parler après M. Locke sur un sujet si délicat, je dirais : Les hommes disputent depuis longtemps sur la nature et sur l'immortalité de l'âme : à l'égard de son immortalité, il est impossible de la démontrer, puisqu'on dispute encore sur sa nature, et qu'assurément il faut connaître à fond un être créé pour décider s'il est immortel ou non. La raison humaine est si peu capable de démontrer par elle-même l'immortalité de l'âme que la religion a été obligée de nous la révéler. Le bien commun de tous les hommes demande qu'on croie l'âme immortelle : la foi nous l'ordonne ; il n'en faut pas davantage, et la chose est presque décidée [7]. Il n'en est pas de même de sa nature : il importe

1. Voyez tome XVII, page 154.
2. 1734. « Que M. Locke. »
3. 1734. « Et si Dieu. »
4. 1734. « Qui criaient. »
5. Né en 1635, mort en 1699. Il fut aumônier de Charles II.
6. Fin de l'article dans l'édition de 1751 et dans les éditions de Kehl. Le texte de ce qui suit est de 1739. Lors des nouvelles dispositions faites par l'auteur, en 1751, la fin de cette lettre fut supprimée ; et quelques passages furent conservés dans deux chapitres qui forment, depuis l'édition de Kehl, la neuvième section de l'article Ame, dans le *Dictionnaire philosophique ;* voyez tome XVII, pages 155 et suiv.
7. 1734. « Est décidée. »

peu à la religion de quelle substance soit l'âme, pourvu qu'elle soit vertueuse. C'est une horloge qu'on nous a donnée à gouverner; mais l'ouvrier ne nous a pas dit de quoi le ressort de cette horloge est composé.

Je suis corps et je pense, je n'en sais pas davantage[1]. Si je ne consulte que mes faibles lumières, irai-je attribuer à une cause inconnue ce que je puis si aisément attribuer à la seule cause seconde que je connais un peu? Ici tous les philosophes de l'école m'arrêtent en argumentant, et disent: Il n'y a dans le corps que de l'étendue et de la solidité, et il ne peut avoir que du mouvement et de la figure. Or, du mouvement, de la figure, de l'étendue et de la solidité, ne peuvent faire une pensée: donc l'âme ne peut pas être matière. Tout ce grand raisonnement répété tant de fois se réduit uniquement à ceci: Je ne connais que très-peu de chose de la matière, j'en devine imparfaitement quelques propriétés: or je ne sais point du tout si ces propriétés peuvent être jointes à la pensée; donc, parce que je ne sais rien du tout, j'assure positivement que la matière ne saurait penser. Voilà nettement la manière de raisonner de l'école.

M. Locke dirait avec simplicité à ces messieurs: Confessez du moins que vous êtes aussi ignorants que moi: votre imagination ni la mienne ne peuvent concevoir comment un corps a des idées; et comprenez-vous mieux comment une substance, telle qu'elle soit, a des idées? Vous ne concevez ni la matière ni l'esprit, comment osez-vous assurer quelque chose[2]? Que vous importe que l'âme soit un de ces êtres incompréhensibles qu'on appelle matière, ou un de ces êtres incompréhensibles qu'on appelle esprit? Quoi! Dieu, le créateur de tout, ne peut-il pas éterniser ou anéantir votre âme à son gré, quelle que soit sa substance?

Le superstitieux vient à son tour, et dit qu'il faut brûler pour le bien de leurs âmes ceux qui soupçonnent qu'on peut penser avec la seule aide du corps; mais que dirait-il[3] si c'était lui-même qui fût coupable d'irréligion? En effet, quel est l'homme qui osera assurer, sans une impiété absurde, qu'il est impossible au Créateur de donner à la matière la pensée et le sentiment? Voyez, je vous prie, à quel embarras vous êtes réduits, vous qui bornez ainsi la puissance du Créateur. Les bêtes ont les mêmes organes que nous, les mêmes perceptions; elles ont de la mémoire, elles

1. 1734. « Davantage. Irai-je. »
2. 1734. « Quelque chose? Le superstitieux. »
3. 1734. « Mais que diraient-ils si c'étaient eux-mêmes qui fussent coupables d'irréligion? »

combinent quelques idées. Si Dieu n'a pas pu animer la matière, et lui donner le sentiment, il faut de deux choses l'une, ou que les bêtes soient de pures machines, ou qu'elles aient une âme spirituelle.

Il me paraît démontré [1] que les bêtes ne peuvent être de simples machines; voici ma preuve. Dieu leur a fait précisément les mêmes organes de [2] sentiment que les nôtres : donc si [3] elles ne sentent point, Dieu a fait un ouvrage inutile; or Dieu, de votre aveu même, ne fait rien en vain : donc il n'a point fabriqué tant d'organes de sentiment pour qu'il n'y eût point de sentiment; donc les bêtes ne sont point de pures machines. Les bêtes, selon vous, ne peuvent pas avoir une âme spirituelle : donc malgré vous il ne reste autre chose à dire sinon que Dieu a donné aux organes des bêtes, qui sont matière, la faculté de sentir et d'apercevoir, que vous appelez instinct dans elles. Et [4] qui peut empêcher Dieu de communiquer à nos organes plus déliés cette faculté de sentir, d'apercevoir, et de penser, que nous appelons raison humaine? De quelque côté que vous vous tourniez, vous êtes obligés d'avouer votre ignorance et la puissance immense du Créateur. Ne vous révoltez donc plus contre la sage et modeste philosophie de Locke ; loin d'être contraire à la religion, elle lui servirait de preuve, si la religion en avait besoin : car quelle philosophie plus religieuse que celle qui, n'affirmant que ce qu'elle conçoit clairement, et [5] sachant avouer sa faiblesse, vous dit qu'il faut recourir à Dieu, dès qu'on examine les premiers principes?

[6] D'ailleurs, il ne faut jamais craindre qu'aucun sentiment philosophique puisse nuire à la religion d'un pays. Nos mystères ont beau être contraires à nos démonstrations, ils n'en sont pas moins révérés par nos philosophes chrétiens, qui savent que les objets de la raison et de la foi sont de différente nature. Jamais les philosophes ne feront une secte de religion : pourquoi? c'est qu'ils n'écrivent point pour le peuple, et qu'ils sont sans enthousiasme. Divisez le genre humain en vingt parts, il y en a dix-neuf composées de ceux qui travaillent de leurs mains, et qui ne

1. 1734. « Presque démontré. »
2. 1734. « Du. »
3. 1734. « S'ils. »
4. 1734. « Eh! »
5. 1734. « Clairement en sachant. »
6. Cet alinéa et le suivant sont presque textuellement dans le tome XVII, pages 160-161.

sauront jamais s'il y a eu un[1] M. Locke au monde ; dans la vingtième partie qui reste, combien trouve-t-on peu d'hommes qui lisent? et parmi ceux qui lisent, il y en a vingt qui lisent des romans contre un qui étudie en philosophie. Le nombre de ceux qui pensent est excessivement petit, et ceux-là ne s'avisent pas de troubler le monde.

Ce n'est ni Montaigne, ni Locke, ni Bayle, ni Spinosa, ni Hobbes, ni milord Shaftesbury, ni M. Collins, ni M. Toland[2], ni Fludd, ni Bekker, ni M. le comte de Boulainvilliers, etc., qui ont porté le flambeau de la discorde dans leur patrie : ce sont, pour la plupart, des théologiens qui, ayant eu d'abord l'ambition d'être chefs de sectes, ont eu bientôt celle d'être chefs de partis. Que dis-je? tous ces livres des philosophes modernes mis ensemble ne feront jamais dans le monde autant de bruit seulement qu'en a fait autrefois la dispute des cordeliers sur la forme de leurs manches et de leur capuchon.

LETTRE XIV[3].

SUR DESCARTES ET NEWTON.

Un Français qui arrive à Londres trouve les choses bien changées en philosophie comme dans tout le reste[4]. Il a laissé le monde plein, il le trouve vide. A Paris on voit l'univers composé de tourbillons de matière subtile ; à Londres on ne voit rien de cela. Chez nous c'est la pression de la lune qui cause le flux de la mer; chez les Anglais c'est la mer qui gravite vers la lune; de façon que quand vous croyez que la lune devrait nous donner marée haute, ces messieurs croient qu'on doit avoir marée basse: ce qui malheureusement ne peut se vérifier, car il aurait fallu, pour s'en éclaircir, examiner la lune et les marées au premier instant de la création.

Vous remarquerez encore que le soleil, qui en France n'entre pour rien dans cette affaire, y contribue ici environ pour son quart. Chez nos cartésiens tout se fait par une impulsion qu'on

1. 1734. « Un Locke. »
2. 1734. « Ni M. Toland, etc., qui ont porté. »
3. Cette lettre formait, dans le *Dictionnaire philosophique* de l'édition de Kehl, la première section de l'article Newton et Descartes.
4. Lorsque cet article a été écrit (1728), plus de quarante ans après la publication du livre des *Principes*, toute la France était encore cartésienne. (K.)

ne comprend guère; chez M. Newton c'est par une attraction dont on ne connait pas mieux la cause. A Paris vous vous figurez la terre faite comme un melon; à Londres elle est aplatie des deux côtés. La lumière, pour un cartésien, existe dans l'air; pour un newtonien, elle vient du soleil en six minutes et demie. Votre chimie fait toutes ses opérations avec des acides, des alkalis, et de la matière subtile; l'attraction domine jusque dans la chimie anglaise.

L'essence même des choses a totalement changé. Vous ne vous accordez ni sur la définition de l'âme, ni sur celle de la matière. Descartes assure que l'âme est la même chose que la pensée, et Locke lui prouve assez bien le contraire. Descartes assure encore que l'étendue seule fait la matière; Newton y ajoute la solidité. Voilà de sérieuses[1] contrariétés.

Non nostrum inter vos tantas componere lites[2].

Ce fameux Newton, ce destructeur du système cartésien, mourut au mois de mars de l'an 1727. Il a vécu honoré de ses compatriotes, et a été enterré comme un roi qui aurait fait du bien à ses sujets[3]. On a lu ici avec avidité et l'on a traduit en anglais l'Éloge[4] de M. Newton, que M. de Fontenelle a prononcé dans l'Académie des sciences. On attendait en Angleterre son jugement comme une déclaration solennelle de la supériorité de la philosophie anglaise; mais quand on a vu[5] que non-seulement il s'était trompé en rendant compte de cette philosophie, mais qu'il comparait Descartes à Newton, toute la Société royale de Londres s'est soulevée. Loin d'acquiescer au jugement, on a fort critiqué le discours[6]. Plusieurs même (et ceux-là ne sont pas les plus philosophes) ont été choqués de cette comparaison, seulement parce que Descartes était Français.

Il faut avouer que ces deux grands hommes ont été bien différents l'un de l'autre dans leur conduite, dans leur fortune, et dans leur philosophie.

Descartes était né avec une imagination brillante et forte, qui

1. Au lieu de *sérieuses*, il y a *furieuses* dans les éditions de 1734, 1739, et dans toutes celles qui ont précédé l'édition in-4° (tome XIV, daté de 1771).

2. Virgile. *Églog.*, IV, 108.

3. Voltaire vit la pompe de ses funérailles.

4. 1734. « L'éloge que M. de Fontenelle a prononcé de M. Newton, dans l'Académie des sciences. » Le texte actuel est de 1739.

5. 1734. « Mais quand on vu qu'il comparait. »

6. 1734. « On a critiqué ce discours.

en fit un homme singulier dans sa vie privée comme dans sa manière de raisonner. Cette imagination ne put se cacher même dans ses ouvrages philosophiques, où l'on voit à tout moment des comparaisons ingénieuses et brillantes. La nature en avait presque fait un poëte, et en effet il composa pour la reine de Suède un divertissement en vers que pour l'honneur de sa mémoire on n'a pas fait imprimer.

Il essaya quelque temps du métier de la guerre, et depuis, étant devenu tout à fait philosophe, il ne crut pas indigne de lui de faire l'amour. Il eut de sa maîtresse une fille nommée Francine, qui mourut jeune, et dont il regretta beaucoup la perte. Ainsi il éprouva tout ce qui appartient à l'humanité.

Il crut longtemps qu'il était nécessaire de fuir les hommes, et surtout sa patrie, pour philosopher en liberté. Il avait raison : les hommes de son temps n'en savaient pas assez pour l'éclairer, et n'étaient guère capables que de lui nuire.

Il quitta la France parce qu'il cherchait la vérité, qui y était persécutée alors par la misérable philosophie de l'école; mais il ne trouva pas plus de raison dans les universités de la Hollande, où il se retira. Car dans le temps qu'on condamnait en France les seules propositions de sa philosophie qui fussent vraies, il fut aussi persécuté par les prétendus philosophes[1] de Hollande, qui ne l'entendaient pas mieux, et qui, voyant de plus près sa gloire, haïssaient davantage sa personne. Il fut obligé de sortir d'Utrecht : il essuya l'accusation d'athéisme, dernière ressource des calomniateurs ; et lui, qui avait employé toute la sagacité de son esprit à chercher de nouvelles preuves de l'existence d'un Dieu, fut soupçonné de n'en point reconnaître.

Tant de persécutions supposaient un très-grand mérite et une réputation éclatante : aussi avait-il l'un et l'autre. La raison perça même un peu dans le monde à travers les ténèbres de l'école et les préjugés de la superstition populaire. Son nom fit enfin tant de bruit qu'on voulut l'attirer en France par des récompenses. On lui proposa une pension de mille écus ; il vint sur cette espérance, paya les frais de la patente qui se vendait alors, n'eut point la pension, et s'en retourna philosopher dans sa solitude de Nord-Hollande, dans le temps que le grand Galilée, à l'âge de quatre-vingts ans, gémissait dans les prisons de l'Inquisition pour avoir démontré le mouvement de la terre.

Enfin il mourut à Stockholm d'une mort prématurée, et causée

1. 1734. « Prétendus philosophes, qui. » Le texte actuel date de 1739.

par un mauvais régime, au milieu de quelques savants, ses ennemis, et entre les mains d'un médecin qui le haïssait.

La carrière du chevalier Newton a été tout différente : il a vécu près de quatre-vingt-cinq ans, toujours tranquille, heureux, et honoré dans sa patrie. Son grand bonheur a été non-seulement d'être né dans un pays libre, mais dans un temps où, les impertinences scolastiques étant bannies, la raison seule était cultivée : le monde ne pouvait être que son écolier, et non son ennemi.

Une opposition singulière dans laquelle il se trouve avec Descartes, c'est que, dans le cours d'une si longue vie, il n'a eu ni passion ni faiblesse. Il n'a jamais approché d'aucune femme : c'est ce qui m'a été confirmé par le médecin et le chirurgien entre les bras de qui il est mort[1]. On peut admirer en cela Newton, mais il ne faut pas blâmer Descartes.

L'opinion publique en Angleterre sur ces deux philosophes est que le premier était un rêveur, et que l'autre était un sage.

Très-peu de personnes à Londres lisent Descartes, dont effectivement les ouvrages sont devenus inutiles; très-peu lisent aussi Newton, parce qu'il faut être fort savant pour le comprendre. Cependant tout le monde parle d'eux ; on n'accorde rien au Français, et on donne tout à l'Anglais. Quelques gens croient que si l'on ne s'en tient plus à l'horreur du vide, si l'on sait que l'air est pesant, si l'on se sert de lunettes d'approche, on en a l'obligation à Newton. Il est ici l'Hercule de la fable à qui les ignorants attribuaient tous les faits des autres héros.

Dans une critique qu'on a faite à Londres du discours de M. de Fontenelle, on a osé avancer que Descartes n'était pas un grand géomètre. Ceux qui parlent ainsi peuvent se reprocher de battre leur nourrice ; Descartes a fait un aussi grand chemin du point où il a trouvé la géométrie jusqu'au point où il l'a poussée que Newton en a fait après lui : il est le premier qui[2] ait enseigné la manière de donner les équations algébriques des courbes. Sa géométrie, grâce à lui, devenue aujourd'hui commune, était de son temps si profonde qu'aucun professeur n'osa entreprendre

1. Cela prouve que le médecin de Newton n'était pas aussi bon physicien que lui. Il n'existe, pour les hommes, aucun signe certain de virginité ; et un homme qui meurt à quatre-vingt-cinq ans, dont l'âme a été modérée, et qui a mené une vie retirée et paisible, peut avoir eu des faiblesses sans qu'il reste de témoins. D'ailleurs, quand Newton n'aurait jamais connu ce genre de plaisir, quel bien en résulterait-il pour le genre humain ? (K.)

2. 1734. « Qui ait trouvé la manière. »

de l'expliquer, et qu'il n'y avait guère en Hollande que Schooten, et en France que Fermat, qui l'entendissent.

Il porta cet esprit de géométrie et d'invention dans la dioptrique, qui devint entre ses mains un art tout nouveau ; et s'il s'y trompa beaucoup, c'est qu'un homme qui découvre de nouvelles terres ne peut tout d'un coup en connaître toutes les propriétés. Ceux[1] qui le suivent lui ont au moins l'obligation de la découverte. Je ne nierai pas que tous les autres ouvrages de M. Descartes[2] ne fourmillent d'erreurs.

La géométrie était un guide que lui-même avait en quelque façon formé, et qui l'aurait conduit sûrement dans sa physique ; cependant il abandonna à la fin ce guide, et se livra à l'esprit de système. Alors sa philosophie ne fut plus qu'un roman ingénieux, et tout au plus vraisemblable[3] pour les philosophes ignorants du même temps. Il se trompa sur la nature de l'âme, sur les lois du mouvement, sur la nature de la lumière. Il admit des idées innées, il inventa de nouveaux éléments, il créa un monde, il fit l'homme à sa mode ; et on dit avec raison que l'homme de Descartes n'est en effet que celui de Descartes, fort éloigné de l'homme véritable. Il poussa ses erreurs métaphysiques jusqu'à prétendre que deux et deux ne font quatre que parce que Dieu l'a voulu ainsi ; mais ce n'est point trop dire qu'il était estimable même dans ses égarements. Il se[4] trompa, mais ce fut au moins avec méthode et de conséquence en conséquence. S'il inventa de nouvelles chimères en physique, du moins il en détruisit d'anciennes : il apprit aux hommes de son temps à raisonner et à se servir contre lui-même de ses armes. S'il n'a pas payé en bonne monnaie, c'est beaucoup d'avoir décrié la fausse.

Je[5] ne crois pas qu'on ose à la vérité comparer en rien sa philosophie avec celle de Newton : la première est un essai, la seconde est un chef-d'œuvre ; mais celui qui nous a mis sur la voie de la vérité vaut peut-être celui qui a été depuis au bout de cette carrière.

1. 1734. « Ceux qui viennent après lui et qui rendent les terres fertiles lui ont. »

2. 1734. « De M. Descartes fourmillent d'erreurs. »

3. 1734. « Vraisemblable pour les ignorants. Il se trompa sur la nature de l'âme, sur les preuves de l'existence de Dieu, sur la matière, sur les lois, etc. »

4. 1734. « Il se trompa, mais ce fut du moins avec méthode et avec un esprit conséquent ; il détruisit les chimères absurdes dont on infatuait la jeunesse depuis deux mille ans ; il apprit. »

5. Cet alinéa n'avait pas été conservé dans l'édition de Kehl. Il était supprimé dès 1748.

Descartes donna un œil aux aveugles : ils virent les fautes de l'antiquité et les siennes. La route qu'il ouvrit est, depuis lui, devenue immense. Le petit livre de Rohault[1] a fait pendant quelque temps une physique complète ; aujourd'hui tous les recueils des académies de l'Europe ne sont pas même un commencement de système : en approfondissant cet abîme, il s'est trouvé infini. Il s'agit maintenant de voir ce que M. Newton a creusé dans ce précipice[2].

LETTRE XV[3].

HISTOIRE DE L'ATTRACTION.

Je n'entrerai point ici dans une explication mathématique de ce qu'on appelle l'attraction, ou la gravitation : je me borne à

1. *Traité de physique, par Rohault*, 1671, in-4°, réimprimé en 1682, deux volumes in-12.

2. La dernière phrase n'était pas dans l'édition de Kehl, et sa suppression remonte à 1739 ; mais son rétablissement est une conséquence du rétablissement des *Lettres philosophiques* en corps d'ouvrage. (B.)

3. Je n'ai pu trouver ni cette lettre, ni la suivante, dans les éditions des *OEuvres de Voltaire* faites à Kehl.

Le texte actuel que je donne est de 1752. Il diffère un peu des éditions de 1751, 1748, 1746, 1742, 1739. Cette lettre était, en 1734, intitulée *Sur le Système de l'attraction*, et commençait ainsi :

« Les découvertes du chevalier Newton, qui lui ont fait une réputation si universelle, regardent le système du monde, la lumière, l'infini en géométrie, et enfin la chronologie, à laquelle il s'est amusé pour se délasser.

« Je vais vous dire (si je puis sans verbiage) le peu que j'ai pu attraper de toutes ces sublimes idées.

« A l'égard du système de notre monde, on disputait depuis longtemps sur la cause qui fait tourner et qui retient dans leurs orbites toutes les planètes, et sur celle qui fait descendre ici-bas tous les corps vers la surface de la terre.

« Le système de Descartes, expliqué et fort changé depuis lui, semblait rendre une raison plausible de ces phénomènes ; et cette raison paraissait d'autant plus vraie qu'elle est simple et intelligible à tout le monde. Mais en philosophie, il faut se défier de ce qu'on croit entendre trop aisément, aussi bien que des choses qu'on n'entend pas.

« La pesanteur, la chute accélérée des corps tombant sur la terre, la révolution des planètes dans leurs orbites, leurs rotations autour de leur axe, tout cela n'est que du mouvement ; or le mouvement ne peut être conçu que par impulsion : donc tous ces corps sont poussés. Mais par quoi le sont-ils ? Tout l'espace est plein, donc il est rempli d'une matière très-subtile, puisque nous ne l'apercevons pas ; donc cette matière va d'occident en orient, puisque c'est d'occident en orient que toutes les planètes sont entraînées. Ainsi, de supposition en supposition, et de vraisemblance en vraisemblance, on a imaginé un vaste tourbillon de matière subtile, dans lequel les planètes sont entraînées autour du soleil ; on crée encore un autre tourbillon particulier qui nage dans le grand, et qui tourne journelle-

l'histoire de cette nouvelle propriété de la matière, devinée longtemps avant Newton, et démontrée par lui, c'est donner en quelque sorte l'histoire d'une création nouvelle.

Copernic, ce Christophe Colomb de l'astronomie, avait à peine appris aux hommes le véritable ordre de l'univers, si longtemps défiguré; il avait à peine fait voir que la terre tourne, et sur elle-même et dans un espace immense, lorsque tous les docteurs firent à peu près les mêmes objections que leurs devanciers avaient faites contre les antipodes. Saint Augustin, en niant ces antipodes,

ment autour de la planète. Quand tout cela est fait, on prétend que la pesanteur dépend de ce mouvement journalier : car, dit-on, la matière subtile qui tourne autour de notre petit tourbillon doit aller dix-sept fois plus vite que la terre; or, si elle va dix-sept fois plus vite que la terre, elle doit avoir incomparablement plus de force centrifuge, et repousser par conséquent tous les corps vers la terre. Voilà la cause de la pesanteur dans le système cartésien.

« Mais, avant que de calculer la force centrifuge et la vitesse de cette matière subtile, il fallait s'assurer qu'elle existât, et, supposé qu'elle existe, il est encore démontré faux qu'elle puisse être la cause de la pesanteur.

« M. Newton semble anéantir sans ressource tous ces tourbillons grands et petits, et celui qui emporte les planètes autour du soleil, et celui qui fait tourner chaque planète sur elle-même.

« 1° A l'égard du prétendu petit tourbillon de la terre, il est prouvé qu'il doit perdre petit à petit son mouvement; il est prouvé que si la terre nage dans un fluide, ce fluide doit être de la même densité que la terre; et si ce fluide est de la même densité, tous les corps que nous remuons doivent éprouver une résistance extrême, c'est-à-dire qu'il faudrait un levier de la longueur de la terre pour soulever le poids d'une livre.

« 2° A l'égard des grands tourbillons, ils sont encore plus chimériques : il est impossible de les accorder avec les règles de Kepler, dont la vérité est démontrée. M. Newton fait voir que la révolution du fluide dans lequel Jupiter est supposé entraîné n'est pas avec la révolution du fluide de la terre comme la révolution de Jupiter est avec celle de la terre.

« Il prouve que toutes les planètes faisant leurs révolutions dans des ellipses, et par conséquent étant bien plus éloignées les unes des autres dans leurs périhélies et bien plus proches dans leurs aphélies; la terre, par exemple, devrait aller plus vite quand elle est plus près de Vénus et de Mars, puisque le fluide qui l'emporte, étant alors plus pressé, doit avoir plus de mouvement, et cependant c'est alors même que le mouvement de la terre est plus ralenti.

« Il prouve qu'il n'y a point de matière céleste qui aille d'occident en orient, puisque les comètes traversent ces espaces tantôt de l'orient à l'occident, tantôt du septentrion au midi.

« Enfin, pour mieux trancher encore, s'il est possible, toute difficulté, il prouve, ou du moins il rend fort probable, et même par des expériences, que le plein est impossible, et il nous ramène le vide, qu'Aristote et Descartes avaient banni du monde.

« Ayant, par toutes ces raisons et par beaucoup d'autres encore, renversé les tourbillons du cartésianisme, il désespérait de pouvoir connaître jamais s'il y a un principe secret dans la nature qui cause à la fois le mouvement de tous les corps célestes, et qui fait la pesanteur sur la terre. S'étant retiré, en 1666, à la campagne, près de Cambridge, etc. »

avait dit : *Eh quoi! ils auraient donc la tête en bas, et ils tomberaient dans le ciel.* Les docteurs disaient à Copernic : *Si la terre tournait sur elle-même, toutes ses parties se détacheraient et tomberaient dans le ciel.* Il est certain que la terre tourne, répondit Copernic, et que ses parties ne s'envolent pas ; il faut donc qu'une puissance les dirige toutes vers le centre de la terre ; et probablement, dit-il, cette propriété existe dans tous les globes, dans le soleil, dans la lune, dans les étoiles ; c'est un attribut donné à la matière par la divine Providence. C'est ainsi qu'il s'explique dans son premier livre *Des Révolutions célestes,* sans avoir osé ni peut-être pu aller plus loin.

Kepler, qui suivit Copernic et qui perfectionna l'admirable découverte du vrai système du monde, approcha un peu du système de la pesanteur universelle. On voit, dans son traité de l'étoile de Mars, des veines encore mal formées de cette mine dont Newton a tiré son or. Kepler admet non-seulement une tendance de tous les corps terrestres au centre, mais aussi des astres les uns vers les autres. Il ose entrevoir et dire que si la terre et la lune n'étaient pas retenues dans leurs orbites, elles s'approcheraient l'une de l'autre, elles s'uniraient. Cette vérité étonnante était obscurcie chez lui de tant de nuages et de tant d'erreurs qu'on a dit qu'il l'avait devinée par instinct.

Cependant le grand Galilée, partant d'un principe plus mécanique, examinait quelle est la chute des corps sur la terre ; comment et en quelle proportion cette chute s'accélère ; et le chancelier Bacon voulait qu'on expérimentât si ces chutes se faisaient également aux plus grandes profondeurs et aux plus grandes hauteurs où l'on pût atteindre.

Il est bien singulier que Descartes, le plus grand géomètre de son temps, ne se soit pas servi de ce fil dans le labyrinthe qu'il s'était bâti lui-même. On ne trouve nulle trace de ces vérités dans ses ouvrages ; aussi n'est-il pas surprenant qu'il se soit égaré. Il voulut créer un univers. Il fit une philosophie comme on fait un bon roman : tout parut vraisemblable, et rien ne fut vrai. Il imagina des éléments, des tourbillons, qui semblaient rendre une raison plausible de tous les mystères de la nature ; mais en philosophie il faut se défier de ce qu'on croit entendre trop aisément aussi bien que des choses qu'on n'entend pas. Descartes était plus dangereux qu'Aristote parce qu'il avait l'air d'être plus raisonnable. M. Conduit, neveu du chevalier Newton, m'a assuré que son oncle avait lu Descartes à l'âge de vingt ans, qu'il crayonna les marges des premières pages, et qu'il n'y mit qu'une seule note,

souvent répétée, consistant en ce mot : *error* ; mais que, las d'écrire *error* partout, il jeta le livre et ne le relut jamais.

Newton, ayant quitté les abîmes de la théologie dans lesquels il avait été élevé pour les vérités mathématiques, avait déjà trouvé à l'âge de vingt-trois ans son calcul infinitésimal dont son maître Wallis lui avait ouvert la route. Il s'appliquait à chercher ce principe secret et universel de la nature, indiqué par Copernic, par Kepler, par Bacon, et déjà saisi par le célèbre Hooke : c'est-à-dire cette cause de la pesanteur et du mouvement de toute la matière. S'étant retiré en 1666, à cause de la peste, à la campagne près de Cambridge, un jour qu'il se promenait dans son jardin, et qu'il voyait des fruits tomber d'un arbre, il se laissa aller à une méditation profonde sur cette pesanteur dont tous les philosophes ont cherché si longtemps la cause en vain, et dans laquelle le vulgaire ne soupçonne pas même de mystère. Il se dit à lui-même : De quelque hauteur dans notre hémisphère que tombassent ces corps, leur chute serait certainement dans la progression découverte par Galilée ; et les espaces parcourus par eux seraient comme les carrés des temps. Ce pouvoir, qui fait descendre les corps graves, est le même sans aucune diminution sensible, à quelque profondeur qu'on soit dans la terre, et sur la plus haute montagne. Pourquoi ce pouvoir ne s'étendrait-il pas jusqu'à la lune? Et, s'il est vrai qu'il pénètre jusque-là, n'y a-t-il pas grande apparence que ce pouvoir la retient dans son orbite et détermine son mouvement? Mais si la lune obéit à ce principe, quel qu'il soit, n'est-il pas encore très-raisonnable de croire que les autres planètes y sont également soumises?

√ Si ce pouvoir existe, il doit (ce qui est prouvé d'ailleurs) augmenter en raison renversée des carrés des distances. Il n'y a donc plus qu'à examiner le chemin que ferait un corps grave en tombant sur la terre d'une hauteur médiocre, et le chemin que ferait dans le même temps un corps qui tomberait de l'orbite de la lune. Pour en être instruit, il ne s'agit plus que d'avoir la mesure de la terre, et la distance de la lune à la terre.

Voilà comment M. Newton raisonna. Mais on n'avait alors en Angleterre que de très-fausses mesures de notre globe ; on s'en rapportait à l'estime incertaine des pilotes, qui comptaient soixante milles d'Angleterre pour un degré, au lieu qu'il en fallait compter près de soixante et dix. Ce faux calcul ne s'accordant pas avec les conclusions que M. Newton voulait tirer, il les abandonna. Un philosophe médiocre, et qui n'aurait eu que de la vanité, eût fait cadrer comme il eût pu la mesure de la terre

avec son système. M. Newton aima mieux abandonner alors son projet. Mais depuis que M. Picart[1] eut mesuré la terre exactement, en traçant cette méridienne qui fait tant d'honneur à la France, M. Newton reprit ses premières idées, et il trouva son compte avec le calcul de M. Picart[2].

1. Ou mieux Picard, né en 1620, mort en 1692 ou 1684, successeur de Gassendi au Collége de France, et fondateur de l'Observatoire de Paris.

2. Dans l'édition de 1734, on lit de plus ce qui suit :

« C'est une chose qui me paraît toujours admirable qu'on ait découvert de si sublimes vérités avec l'aide d'un quart de cercle et d'un peu d'arithmétique.

« La circonférence de la terre est de cent vingt-trois millions deux cent quarante-neuf mille six cents pieds de Paris. De cela seul peut suivre tout le système de l'attraction.

« On connaît la circonférence de la terre, on connaît celle de l'orbite de la lune, et le diamètre de cet orbite. La révolution de la lune dans cet orbite se fait en vingt-sept jours sept heures quarante-trois minutes: donc il est démontré que la lune, dans son mouvement moyen, parcourt cent quatre-vingt-sept mille neuf cent soixante pieds de Paris par minute; et, par un théorème connu, il est démontré que la force centrale qui ferait tomber un corps de la hauteur de la lune ne le ferait tomber que de quinze pieds de Paris dans la première minute.

« Maintenant si la règle par laquelle les corps pèsent, gravitent, s'attirent en raison inverse des carrés des distances, est vraie; si c'est le même pouvoir qui agit suivant cette règle dans toute la nature, il est évident que, la terre étant éloignée de la lune de soixante demi-diamètres, un corps grave doit tomber sur la terre de quinze pieds dans la première seconde, et de cinquante-quatre mille pieds dans la première minute.

« Or est-il qu'un corps grave tombe en effet de quinze pieds dans la première seconde, et parcourt dans la première minute cinquante-quatre mille pieds, lequel nombre est le carré de soixante multiplié par quinze: donc les corps pèsent en raison inverse des carrés des distances; donc le même pouvoir fait la pesanteur sur la terre, et retient la lune dans son orbite.

« Étant donc démontré que la lune pèse sur la terre, qui est le centre de son mouvement particulier, il est démontré que la terre et la lune pèsent sur le soleil, qui est le centre de leur mouvement annuel.

« Les autres planètes doivent être soumises à cette loi générale; et, si cette loi existe, ces planètes doivent suivre les règles trouvées par Kepler. Toutes ces règles, tous ces rapports, sont en effet gardés par les planètes avec la dernière exactitude : donc le pouvoir de la gravitation fait peser toutes les planètes vers le soleil, de même que notre globe; enfin la réaction de tout corps étant proportionnelle à l'action, il demeure certain que la terre pèse à son tour sur la lune, et que le soleil pèse sur l'une et sur l'autre; que chacun des satellites de Saturne pèse sur les quatre, et les quatre sur lui; tous cinq sur Saturne, Saturne sur tous; qu'il en est ainsi de Jupiter, et que tous ces globes sont attirés par le soleil, réciproquement attiré par eux.

« Ce pouvoir de gravitation agit à proportion de la matière que renferment les corps : c'est une vérité que M. Newton a démontrée par des expériences. Cette nouvelle découverte a servi à faire voir que le soleil, centre de toutes les planètes, les attire toutes en raison directe de leurs masses combinées avec leur éloignement. De là, s'élevant par degrés jusqu'à des connaissances qui semblaient n'être pas faites pour l'esprit humain, il ose calculer combien de matière contient le soleil, et combien il s'en trouve dans chaque planète; et ainsi il fait voir que,

(Les autres planètes doivent être soumises à cette loi générale; et si cette loi existe, ces planètes doivent suivre les règles trouvées par Kepler.) Toutes ces règles, tous ces rapports, sont en effet gardés par les planètes. Son seul principe des lois de la gravitation rend raison de toutes les inégalités apparentes dans le cours des globes célestes. Les variations de la lune deviennent une suite nécessaire de ces lois. Le flux et le reflux de la mer est encore un effet très-simple de cette attraction. La proximité de la lune dans son plein et quand elle est nouvelle, et son éloignement dans ses quartiers, combinés avec l'action du soleil, rendent une raison sensible de l'élévation et de l'abaissement de l'Océan.

Après avoir rendu compte, par sa sublime théorie, du cours et des inégalités des planètes, il assujettit les comètes au frein de la même loi[1].

Il prouve que ce sont des corps solides, qui se meuvent dans la sphère de l'action du soleil, et décrivent une ellipse si excentrique et si approchante de la parabole, que certaines comètes doivent mettre plus de cinq cents ans dans leur révolution.

Le savant M. Halley croit que la comète de 1680 est la même qui parut du temps de Jules César: celle-là surtout sert plus qu'une autre à faire voir que les comètes sont des corps durs et opaques, car elle descendit si près du soleil qu'elle n'en était éloignée que d'une sixième partie de son disque; elle dut par conséquent acquérir un degré de chaleur deux mille fois plus violent que celui du fer le plus enflammé. Elle aurait été dissoute et consommée en peu de temps si elle n'avait pas été un corps opaque. La mode commençait alors de deviner le cours des comètes. Le célèbre mathématicien Jacques Bernouilli conclut, par son système, que cette fameuse comète de 1680 reparaîtrait le 17 mai 1719. Aucun astronome de l'Europe ne se coucha cette nuit du 17 mai, mais la fameuse comète ne parut point. Il y a au moins plus d'adresse, s'il n'y a pas plus de sûreté, à lui donner cinq cent soixante-quinze ans pour revenir. Pour

par les simples lois de la mécanique, chaque globe céleste doit être nécessairement à la place où il est. Son seul principe des lois de la gravitation rend raison de toutes les inégalités apparentes dans le cours des globes célestes. Les variations de la lune deviennent une suite nécessaire de ces lois. De plus, on voit évidemment pourquoi les nœuds de la lune font leurs révolutions en dix-neuf ans, et ceux de la terre dans l'espace d'environ vingt-six mille années. »

1. Dans l'édition de 1734 on lisait de plus ici : « Ces feux si longtemps inconnus, qui étaient la terreur du monde et l'écueil de la philosophie, placés par Aristote au-dessous de la lune, et renvoyés par Descartes au-dessus de Saturne, sont mis enfin à leur véritable place par Newton. »

M. Wilston[1], il a sérieusement affirmé que du temps du déluge il y avait eu une comète qui avait inondé notre globe, et il a eu l'injustice de s'étonner qu'on se soit moqué de lui. L'antiquité pensait à peu près dans le goût de Wilston; elle croyait que les comètes étaient toujours les avant-courrières de quelque grand malheur sur la terre. Newton au contraire soupçonne qu'elles sont très-bienfaisantes, et que les fumées qui en sortent ne servent qu'à secourir et vivifier les planètes qui s'imbibent dans leur cours de toutes ces particules que le soleil a détachées des comètes. Ce sentiment est du moins plus probable que l'autre.

Ce n'est pas tout, si cette force de gravitation, d'attraction, agit dans tous les globes célestes, elle agit sans doute sur toutes les parties de ces globes: car, si les corps s'attirent en raison de leurs masses, ce ne peut être qu'en raison de la quantité de leurs parties; et si ce pouvoir est logé dans le tout, il l'est sans doute dans la moitié, il l'est dans le quart, dans la huitième partie, ainsi jusqu'à l'infini[2]. Voilà donc l'attraction qui est le grand ressort qui fait mouvoir toute la nature.

Newton avait bien prévu, après avoir démontré l'existence de ce principe, qu'on se révolterait contre ce seul nom: dans plus d'un endroit de son livre il précautionne son lecteur contre l'attraction même, il l'avertit de ne la pas confondre avec les qualités occultes des anciens, et de se contenter de connaître qu'il y a dans tous les corps une force centrale qui agit d'un bout de l'univers à l'autre sur les corps les plus proches et sur les plus éloignés, suivant les lois immuables de la mécanique.

Il est étonnant qu'après les protestations solennelles de ce grand philosophe, M. Saurin[3] et M. de Fontenelle, qui eux-mêmes méritent ce nom, lui aient reproché nettement les chimères du péripatétisme: M. Saurin, dans les Mémoires de l'Académie, de 1709; et M. de Fontenelle, dans l'éloge même de M. Newton.

Presque tous les Français, savants et autres, ont répété ce reproche. On entend dire partout: Pourquoi Newton ne s'est-il

1. 1734. « Un géomètre anglais, nommé Wilston, non moins chimérique que géomètre, a sérieusement, etc. »

2. Dans l'édition de 1734 il y avait : « ...Jusqu'à l'infini. De plus, si ce pouvoir n'était pas également dans chaque partie, il y aurait toujours quelques côtés du globe qui graviteraient plus que les autres, ce qui n'arrive pas: donc ce pouvoir existe réellement dans toute la matière, et dans les plus petites particules de la matière. Ainsi voilà l'attraction qui... »

3. Joseph Saurin, à qui Voltaire a donné place dans son *Catalogue des écrivains*, en tête du *Siècle de Louis XIV*; voyez tome XIV.

pas servi du mot d'impulsion, que l'on comprend si bien, plutôt que du terme d'attraction, que l'on ne comprend pas?

Newton aurait pu répondre à ces critiques:

Premièrement, vous n'entendez pas plus le mot d'impulsion que celui d'attraction, et si vous ne concevez pas pourquoi un corps tend vers le centre d'un autre corps, vous n'imaginez pas plus par quelle vertu un corps en peut pousser un autre.

Secondement, je n'ai pas pu admettre l'impulsion : car il faudrait pour cela que j'eusse connu qu'une matière céleste pousse en effet les planètes; or, non-seulement je ne connais point cette matière, mais j'ai prouvé qu'elle n'existe pas.

Troisièmement, je ne me sers du mot d'attraction que pour exprimer un effet que j'ai découvert dans la nature, effet certain et indisputable d'un principe inconnu, qualité inhérente dans la matière, dont de plus habiles que moi trouveront, s'ils peuvent, la cause.

Que nous avez-vous donc appris, insiste-t-on encore, et pourquoi tant de calculs pour nous dire ce que vous-même ne comprenez pas?

Je vous ai appris (pourrait continuer Newton) que la mécanique des forces centrales fait[1] seule mouvoir les planètes et les comètes dans des proportions marquées[2]. Je suis, continuerait-il, dans un cas bien différent des anciens : ils voyaient par exemple l'eau monter dans les pompes, et ils disaient: L'eau monte parce qu'elle a horreur du vide; mais moi, je suis dans le cas de celui qui aurait remarqué le premier que l'eau monte dans les pompes, et qui laisserait à d'autres le soin d'expliquer la cause de cet effet. L'anatomiste qui a dit le premier que le bras se remue parce que les muscles se contractent enseigna aux hommes une vérité incontestable : lui en aura-t-on moins d'obligation parce qu'il n'a pas su pourquoi les muscles se contractent? La cause du ressort

1. 1734. « Fait peser tous les corps à proportion de leur matière, que ces forces centrales font seules mouvoir. »

2. 1734. « Marquées. Je vous démontre qu'il est impossible qu'il y ait une autre cause de la pesanteur et du mouvement de tous les corps célestes: car les corps graves tombent sur la terre selon la proportion démontrée des forces centrales, et, les planètes achevant leur cours suivant ces mêmes proportions, s'il y avait encore un autre pouvoir qui agit sur tous ces corps, il augmenterait leurs vitesses ou changerait leurs directions. Or, jamais aucun de ces corps n'a un seul degré de mouvement de vitesse, de détermination, qui ne soit démontré être l'effet des forces centrales : donc il est impossible qu'il y ait un autre principe.

« Qu'il me soit permis de faire encore parler un moment Newton : ne sera-t-il pas reçu à dire : Je suis dans un cas bien différent des anciens, etc. »



de l'air est inconnue, mais celui qui a découvert ce ressort a rendu un grand service à la physique. Le ressort que j'ai découvert était plus caché, plus universel : ainsi on doit m'en savoir plus de gré. J'ai découvert une nouvelle propriété de la matière, un des secrets du Créateur ; j'en ai calculé, j'en ai démontré les effets : peut-on me chicaner sur le nom que je lui donne?

Ce sont les tourbillons que l'on peut appeler une qualité occulte, puisqu'on n'a jamais prouvé leur existence. L'attraction au contraire est une chose réelle, puisqu'on en démontre les effets, et qu'on en calcule les proportions. La cause de cette cause est dans le sein de Dieu. *Procedes huc, et non ibis amplius* [1].

LETTRE XVI [2].

SUR L'OPTIQUE DE M. NEWTON.

Un nouvel univers a été découvert par les philosophes du dernier siècle, et ce monde nouveau était d'autant plus difficile à connaître qu'on ne se doutait pas même qu'il existât. Il semblait aux plus sages que c'était une témérité d'oser seulement songer qu'on pût deviner par quelles lois les corps célestes se meuvent, et comment la lumière agit.

Galilée, par ses découvertes astronomiques, Kepler par ses calculs, Descartes au moins dans sa *Dioptrique*, et Newton dans tous ses ouvrages, ont vu la mécanique des ressorts du monde. Dans la géométrie on a assujetti l'infini au calcul. La circulation du sang dans les animaux et de la sève dans les végétables a changé pour nous la nature. Une nouvelle manière d'exister a été donnée au corps dans la machine pneumatique ; les objets se sont rapprochés de nos yeux à l'aide des télescopes ; enfin ce que Newton a découvert sur la lumière est digne de tout ce que la curiosité des hommes pouvait attendre de plus hardi après tant de nouveautés.

Jusqu'à Antonio de Dominis [3], l'arc-en-ciel avait paru un miracle inexplicable : ce philosophe devina que c'était un effet nécessaire de la pluie et du soleil. Descartes rendit son nom immortel

1. Voltaire a voulu sans doute citer ce passage de Job, XXXVII, 11 : *Usque huc venies, et non procedes amplius.*

2. Voyez la note 3 de la page 132.

3. Sur Antonio, ou Marco Antonio de Dominis, voyez le chapitre XI de la seconde partie des *Éléments de la philosophie de Newton.*

par l'explication mathématique de ce phénomène si naturel: il calcula les réflexions et les réfractions de la lumière dans les gouttes de pluie, et cette sagacité eut alors quelque chose de divin.

Mais qu'aurait-il dit si on lui avait fait connaître qu'il se trompait sur la nature de la lumière; qu'il n'avait aucune raison d'assurer que c'était un corps globuleux; qu'il est faux que cette matière, s'étendant par tout l'univers, n'attende, pour être mise en action, que d'être poussée par le soleil, ainsi qu'un long bâton qui agit à un bout quand il est pressé par l'autre; qu'il est très-vrai qu'elle est dardée par le soleil, et qu'enfin la lumière est transmise du soleil à la terre en près de sept minutes, quoique un boulet de canon, conservant toujours sa vitesse, ne puisse faire ce chemin qu'en vingt-cinq années?

Quel eût été son étonnement si on lui avait dit: Il est faux que la lumière se réfléchisse directement en rebondissant sur les parties solides des corps; il est faux que les corps soient transparents quand ils ont des pores larges, et il viendra un homme qui démontrera ces paradoxes, et qui anatomisera un seul rayon de lumière avec plus de dextérité que le plus habile artiste ne dissèque le corps humain[1]!

1. Dans les éditions de 1734 à 1738, on lisait ici:

« Cet homme est venu. Newton, avec le seul secours du prisme, a démontré aux yeux que la lumière est un amas de rayons colorés, qui, tous ensemble, donnent la couleur blanche. Un seul rayon est divisé par lui en sept rayons, qui viennent tous se placer sur un linge ou sur un papier blanc dans leur ordre, l'un au-dessus de l'autre, et à d'inégales distances: le premier est couleur de feu; le second, citron; le troisième, jaune; le quatrième, vert; le cinquième bleu; le sixième, indigo; le septième, violet. Chacun de ces rayons, tamisé ensuite par cent autres prismes, ne changera jamais la couleur qu'il porte, de même qu'un or épuré ne change plus dans les creusets; et pour surabondance de preuve que chacun de ces rayons élémentaires porte en soi ce qui fait sa couleur à nos yeux, prenez un petit morceau de bois jaune, par exemple, et exposez-le au rayon couleur de feu, ce bois se teint à l'instant en couleur de feu; exposez-le au rayon vert, il prendra la couleur verte, et ainsi du reste.

« Quelle est donc la cause des couleurs dans la nature? Rien autre chose que la disposition des corps à réfléchir les rayons d'un certain ordre, et à absorber tous les autres. Quelle est cette secrète disposition? Il démontre que c'est uniquement l'épaisseur des petites parties constituantes dont un corps est composé. Et comment se fait cette réflexion? On pensait que c'était parce que les rayons rebondissaient comme une balle sur la surface d'un corps solide. Point du tout; Newton enseigne aux philosophes étonnés que les corps ne sont opaques que parce que leurs pores sont larges, que la lumière se réfléchit à nos yeux du sein de ces pores mêmes; que plus les pores d'un corps sont petits, plus le corps est transparent: ainsi le papier, qui réfléchit la lumière quand il est sec, la transmet quand il est huilé, parce que l'huile, remplissant ses pores, les rend beaucoup plus petits.

« C'est là qu'examinant l'extrême porosité des corps, chaque partie ayant ses

Il a si bien vu la lumière, qu'il a déterminé à quel point l'art de l'augmenter et d'aider nos yeux par des télescopes doit se borner.

Descartes, par une noble confiance bien pardonnable à l'ardeur que lui donnaient les commencements d'un art presque découvert par lui, Descartes espérait voir dans les astres, avec des lunettes d'approche, des objets aussi petits que ceux qu'on discerne sur la terre.

Newton a montré qu'on ne peut plus perfectionner les lunettes, à cause de la réfraction même[1], qui, en nous rapprochant les objets, écarte trop les rayons élémentaires; il a calculé dans ces verres la proportion de l'écartement des rayons rouges et des rayons bleus, et, portant la démonstration dans des choses dont on ne soupçonnait pas même l'existence, il examine les inégalités que produit la figure du verre, et celle que fait la réfrangibilité. Il trouve que le verre objectif de la lunette étant convexe d'un côté et plat de l'autre, si le côté plat est tourné vers l'objet, le défaut qui vient de la construction et de la position du verre est cinq mille fois moindre que le défaut qui vient par la réfrangibilité; et qu'ainsi ce n'est pas la figure des verres qui fait qu'on ne peut perfectionner les lunettes d'approche, mais qu'il faut s'en prendre à la matière même de la lumière.

pores, et chaque partie de ses parties ayant les siens, il fait voir qu'on n'est point assuré qu'il y ait un pouce cubique de matière solide dans l'univers; tant notre esprit est éloigné de concevoir ce que c'est que la matière.

« Ayant ainsi décomposé la lumière, et ayant porté la sagacité de ses découvertes jusqu'à démontrer le moyen de connaître la couleur composée par les couleurs primitives, il fait voir que ces rayons élémentaires, séparés par le moyen du prisme, ne sont arrangés dans leur ordre que parce qu'elles sont réfractées en cet ordre même; et c'est cette propriété, inconnue jusqu'à lui, de se rompre dans cette proportion, c'est cette réfraction inégale des rayons, ce pouvoir de réfracter le rouge moins que la couleur orangée, etc., qu'il nomme réfrangibilité.

« Les rayons les plus réflexibles sont les plus réfrangibles : de là il fait voir que le même pouvoir cause la réflexion et la réfraction de la lumière.

« Tant de merveilles ne sont que le commencement de ses découvertes : il a trouvé le secret de voir les vibrations et les secousses de lumière qui vont et viennent sans fin, et qui transmettent la lumière ou la réfléchissent selon l'épaisseur des parties qu'elles rencontrent; il a osé calculer l'épaisseur des particules d'air nécessaire entre deux verres posés l'un sur l'autre, l'un plat, l'autre convexe d'un côté, pour opérer telle transmission ou réflexion, et pour faire telle ou telle couleur.

« De toutes ces combinaisons, il trouve en quelle proportion la lumière agit sur les corps, et les corps agissent sur elle. »

Quelques changements et additions furent faits en 1751. Le texte actuel est de 1752.

1. 1734. « A cause de cette réfraction et de cette réfrangibilité même qui. »

Voilà pourquoi il inventa un télescope qui montre les objets par réflexion, et non point par réfraction.

Il était encore peu connu en Europe quand il fit cette découverte. J'ai vu un petit livre composé environ ce temps-là, dans lequel, en parlant du télescope de Newton, on le prend pour un lunetier : *Artifex quidam Anglus nomine Newton.* La postérité l'a bien vengé[1].

LETTRE XVII[2].

SUR L'INFINI ET SUR LA CHRONOLOGIE.

Le labyrinthe et l'abîme de l'infini est aussi une carrière nouvelle parcourue par Newton, et on tient de lui le fil avec lequel on s'y peut conduire.

Descartes se trouve encore son précurseur dans cette étonnante nouveauté : il allait à grands pas dans sa géométrie jusque vers l'infini, mais il s'arrêta sur le bord. M. Wallis, vers le milieu du dernier siècle, fut le premier qui réduisit une fraction, par une division perpétuelle, à une suite infinie.

Milord Brouncker se servit de cette suite pour carrer l'hyperbole.

Mercator publia une démonstration de cette quadrature. Ce fut à peu près dans ce temps que Newton, à l'âge de vingt-trois ans, avait inventé une méthode générale pour faire sur toutes les courbes ce qu'on venait d'essayer sur l'hyperbole.

C'est cette méthode de soumettre partout l'infini au calcul algébrique que l'on appelle calcul différentiel ou des fluxions, et

1. Dans les éditions de 1751 et 1752, il y a ici trois alinéas qu'on a vus tome XX, pages 121-122; ce sont ceux qui commencent ainsi : I. *De tous ceux qui ont un peu vécu;* II. *Quand on considère;* III. *On a souvent demandé.*

L'édition de 1739 portait : *La renommée l'a bien vengé depuis.*

Après ces mots, on lit dans l'édition de 1742 (la seule qui le contienne) l'alinéa suivant :

« Le docteur Clarke avouait à qui voulait l'entendre que, dans le temps qu'il n'était encore que chapelain et pauvre, il traduisit l'optique de Newton en latin, et que l'auteur fit présent au traducteur de douze mille livres de notre monnaie. Le lunetier agissait en roi. »

Dans l'édition de 1734, la lettre se terminait ainsi : « ...Réfraction. Cette nouvelle sorte de lunette est très-difficile à faire, et n'est pas d'un usage bien aisé; mais on dit en Angleterre qu'un télescope de réflexion de cinq pieds fait le même effet qu'une lunette d'approche de cent pieds. »

2. Une partie seulement de cette lettre formait la troisième section de l'article Newton et Descartes dans le *Dictionnaire philosophique.*

calcul intégral. C'est l'art de nombrer et de mesurer avec exactitude ce dont on ne peut pas même concevoir l'existence.

En effet ne croiriez-vous pas qu'on veut se moquer de vous, quand on vous dit qu'il y a des lignes infiniment grandes qui forment un angle infiniment petit;

Qu'une droite qui est droite tant qu'elle est finie, changeant infiniment de direction, devient courbe infinie; qu'une courbe peut devenir infiniment moins courbe;

Qu'il y a des carrés d'infini, des cubes d'infini, et des infinis d'infini, dont le pénultième n'est rien par rapport au dernier?

Tout cela, qui paraît d'abord l'excès de la déraison, est en effet l'effort de la finesse et de l'étendue de l'esprit humain, et la méthode de trouver des vérités qui étaient jusqu'alors inconnues.

Cet édifice si hardi est même fondé sur des idées simples. Il s'agit de mesurer la diagonale d'un carré, d'avoir l'aire d'une courbe, de trouver une racine carrée à un nombre qui n'en a point dans l'arithmétique ordinaire.

Et, après tout, tant d'ordres d'infinis ne doivent pas plus révolter l'imagination que cette proposition si connue qu'entre un cercle et une tangente on peut toujours faire passer des courbes; ou cette autre, que la matière est toujours divisible. Ces deux vérités sont depuis longtemps démontrées, et ne sont pas plus compréhensibles que le reste.

On a disputé longtemps à Newton l'invention de ce fameux calcul. M. Leibnitz a passé en Allemagne pour l'inventeur des différences que Newton appelle fluxions, et Bernouilli a revendiqué le calcul intégral; mais l'honneur de la première découverte a demeuré à Newton, et il est resté aux autres la gloire d'avoir pu faire douter entre eux et lui[1].

C'est ainsi que l'on contesta à Harvey la découverte de la circulation du sang; à M. Perrault, celle de la circulation de la séve. Hartsoeker et Leuwenhoek se sont contesté l'honneur d'avoir vu le premier les petits vermisseaux dont nous sommes faits. Ce même Hartsoeker a disputé à M. Huygens l'invention d'une nouvelle manière de calculer l'éloignement d'une étoile fixe: on ne sait encore quel philosophe trouva le problème de la roulette.

Quoi qu'il en soit, c'est par cette géométrie de l'infini que Newton est parvenu aux plus sublimes connaissances.

[2]Il me reste à vous parler d'un autre ouvrage plus à la portée du

1. En 1734, le texte différait ici. Le texte que nous donnons est de 1752.
2. Ce n'est qu'ici que commençait la troisième section de l'article NEWTON ET

genre humain, mais qui se sent toujours de cet esprit créateur que Newton portait dans toutes ses recherches. C'est une chronologie toute nouvelle : car, dans tout ce qu'il entreprenait, il fallait qu'il changeât les idées reçues par les autres hommes. Accoutumé à débrouiller des chaos, il a voulu porter au moins quelque lumière dans celui de ces fables anciennes confondues avec l'histoire, et fixer une chronologie incertaine. Il est vrai qu'il n'y a point de famille, de ville, de nation, qui ne cherche à reculer son origine. De plus, les premiers historiens sont les plus négligents à marquer les dates. Les livres étant moins communs mille fois qu'aujourd'hui, et par conséquent moins exposés à la critique, on trompait le monde plus impunément; et puisqu'on a évidemment supposé des faits, il est assez probable qu'on a aussi supposé des dates. En général, il parut à Newton que le monde était de cinq cents ans plus jeune que les chronologistes ne le disent; il fonde son idée sur le cours ordinaire de la nature et sur les observations astronomiques.

On entend ici, par le cours de la nature, le temps de chaque génération des hommes. Les Égyptiens s'étaient servis les premiers de cette manière incertaine de compter quand ils voulurent écrire les commencements de leur histoire. Ils comptaient trois cent quarante et une générations depuis Ménès jusqu'à Séthon ; et, n'ayant pas de dates fixes, ils évaluèrent trois générations à cent ans. Ainsi ils comptèrent[1] du règne de Ménès au règne de Séthon onze mille trois cent quarante années. Les Grecs, avant de compter par olympiades, suivirent la méthode des Égyptiens, et étendirent même un peu la durée des générations, en poussant chaque génération jusqu'à quarante années. Or en cela les Égyptiens et les Grecs se trompèrent dans leur calcul. Il est bien vrai que, selon le cours ordinaire de la nature, trois générations font environ cent à six-vingts ans; mais il s'en faut bien que trois règnes tiennent ce nombre d'années. Il est très-évident qu'en général les hommes vivent plus longtemps que les rois ne règnent. Ainsi un homme qui voudra écrire l'histoire sans avoir de dates précises, et qui saura qu'il y a eu neuf rois chez une nation, aura grand tort s'il compte trois cents ans pour ces neuf rois. Chaque génération est d'environ trente ans, chaque règne est environ de vingt l'un portant l'autre. Prenez les trente rois d'Angleterre, depuis

DESCARTES, dans le *Dictionnaire philosophique*. Tout ce qui précède n'avait pas été admis dans les éditions de Kehl, et n'existe même plus dans l'édition de 1739.

1. 1734. « Comptaient. »

Guillaume le Conquérant jusqu'à George Ier ; ils ont régné six cent quarante-huit ans, ce qui, réparti sur les trente rois, donne à chacun vingt et un ans et demi de règne. Soixante-trois rois de France ont régné, l'un portant l'autre, chacun à peu près vingt ans. Voilà le cours ordinaire de la nature. Donc les anciens se sont trompés quand ils ont égalé en général la durée des règnes à la durée des générations ; donc ils ont trop compté ; donc il est à propos de retrancher un peu de leur calcul.

Les observations astronomiques semblent prêter encore un plus grand secours à notre philosophe : il paraît plus fort en combattant sur son terrain.

Vous savez[1] que la terre, outre son mouvement annuel, qui l'emporte autour du soleil d'occident en orient dans l'espace d'une année, a encore une révolution singulière[2], plutôt soupçonnée que connue jusqu'à ces derniers temps. Ses pôles ont un mouvement très-lent de rétrogradation d'orient en occident, qui fait que chaque jour leur position ne répond pas précisément aux mêmes points du ciel. Cette différence, insensible en une année, devient assez forte avec le temps, et au bout de soixante et douze ans on trouve que la différence est d'un degré, c'est-à-dire de la trois cent soixantième partie de tout le ciel . Ainsi, après soixante et douze années, le colure de l'équinoxe du printemps, qui passa par une fixe, répond à une autre fixe[3] éloignée de la première d'un degré. De là vient que le soleil, au lieu d'être dans la partie du ciel où était le bélier du temps d'Hipparque, se trouve répondre à cette partie du ciel[4] où sont les poissons, et que les gémeaux sont à la place où le taureau était alors. Tous les signes ont changé de place ; cependant nous retenons toujours la manière de parler des anciens : nous disons que le soleil est dans le bélier au printemps, par la même condescendance que nous disons que le soleil tourne.

Hipparque fut le premier chez les Grecs qui s'aperçut de quelques changements dans les constellations par rapport aux équinoxes, ou plutôt qui l'apprit des Égyptiens. Les philosophes attribuèrent ce mouvement aux étoiles, car alors on était bien loin d'imaginer une telle révolution dans la terre : on la croyait en tous sens immobile. Ils créèrent donc un ciel où ils attachèrent toutes les étoiles, et donnèrent à ce ciel un mouvement parti-

1. 1734. « Vous savez, monsieur, que la terre. »
2. 1734. « Singulière tout à fait inconnue jusqu'à ces derniers temps. »
3. 1734. « A une autre fixe. De là vient. »
4. 1734. « Partie du ciel où était le taureau, et les gémeaux. »

culier qui le faisait avancer vers l'orient pendant que toutes les étoiles semblaient faire leur route journalière d'orient en occident. A cette erreur ils en ajoutèrent une seconde bien plus essentielle : ils crurent que le ciel prétendu des étoiles fixes avançait vers l'orient d'un degré en cent années. Ainsi ils se trompèrent dans leur calcul astronomique aussi bien que dans leur système physique. Par exemple un astronome aurait dit alors : « L'équinoxe du printemps a été, du temps d'un tel observateur, dans un tel signe, à une telle étoile ; il a fait deux degrés de chemin depuis cet observateur jusqu'à nous : or deux degrés valent deux cents ans, donc cet observateur vivait deux cents ans avant moi. » Il est certain qu'un astronome qui eût raisonné ainsi se serait trompé[1] environ de cinquante ans. Voilà pourquoi les anciens, doublement trompés, composèrent leur grande année du monde, c'est-à-dire de la révolution de tout le ciel, d'environ trente-six mille ans. Mais les modernes savent que cette révolution imaginaire du ciel des étoiles n'est autre chose que la révolution des pôles de la terre, qui se fait en vingt-cinq mille neuf cents ans[2]. Il est bon de remarquer ici en passant que Newton, en déterminant la figure de la terre, a très-heureusement expliqué la raison de cette révolution.

Tout ceci posé, il reste, pour fixer la chronologie, de voir par quelle étoile le colure des équinoxes[3] coupe aujourd'hui l'écliptique au printemps, et de savoir s'il ne se trouve point quelque ancien qui nous ait dit en quel point l'écliptique était coupée[4] de son temps par le même colure des équinoxes.

Clément Alexandrin rapporte que Chiron, qui était de l'expédition des Argonautes, observa les constellations au temps de cette fameuse expédition, et fixa l'équinoxe du printemps au milieu du bélier, l'équinoxe d'automne[5] au milieu de la balance, le solstice de notre été au milieu du cancre[6], et le solstice d'hiver au milieu du capricorne.

Longtemps après l'expédition des Argonautes, et un an avant la guerre du Péloponèse, Méton observa que le point du solstice d'été passait par le huitième degré du cancre[7].

Or chaque signe du zodiaque est de trente degrés. Du temps de Chiron le solstice était à la moitié du signe, c'est-à-dire au

1. 1734. « Trompé justement de cinquante-quatre ans. »
2. 1734. « Années. »
3. 1734. « De l'équinoxe. »
4. 1734. « Coupé. »
5. 1734. « De l'automne. »
6. 1734. « Cancer. »
7. 1734. « Cancer. »

quinzième degré ; un an avant la guerre du Péloponèse il était au huitième : donc il avait rétrogradé de sept degrés. Un degré vaut soixante et douze ans : donc du commencement de la guerre du Péloponèse à l'entreprise des Argonautes il n'y a que sept fois soixante et douze ans, qui font cinq cent quatre ans ; et non pas sept cents années, comme le disaient les Grecs. Ainsi, en comparant l'état du ciel d'aujourd'hui à l'état où il était alors, nous voyons que l'expédition des Argonautes doit être placée neuf cents ans avant Jésus-Christ, et non pas environ quatorze cents ans ; et que par conséquent le monde est moins vieux d'environ cinq cents ans qu'on ne pensait. Par là toutes les époques sont rapprochées, et tout s'est fait plus tard qu'on ne le dit[1]. Ce système paraît vrai ; je ne sais s'il fera fortune, et si l'on voudra se résoudre sur ces idées à réformer la chronologie du monde. Peut-être les savants trouveraient-ils que c'en serait trop d'accorder à un même homme l'honneur d'avoir perfectionné à la fois la physique, la géométrie, et l'histoire : ce serait une espèce de monarchie universelle dont l'amour-propre s'accommode malaisément. Aussi, dans le temps[2] que les partisans des tourbillons et de la matière cannelée attaquaient la gravitation démontrée, le R. P. Souciet et M. Fréret écrivaient contre la chronologie de Newton avant qu'elle fût imprimée[3].

LETTRE XVIII[4].

SUR LA TRAGÉDIE.

Les Anglais avaient déjà un théâtre aussi bien que les Espagnols, quand les Français n'avaient encore que des tréteaux.

1. 1734. « Qu'on ne le dit. Je ne sais si ce système ingénieux fera une grande fortune, et si on voudra. »

2. Dans l'édition de 1734, on lisait : « Aussi dans le temps que de très-grands philosophes l'attaquaient sur l'attraction, d'autres combattaient son système chronologique. Le temps, qui devrait faire voir à qui la victoire est due, ne fera peut-être que laisser la dispute indécise. »

Ce qui suit fut ajouté en 1739 : « Il est bon, avant de quitter Newton, d'avertir que l'infini, l'attraction, et le chaos de la chronologie, ne sont pas les seuls abîmes où il ait fouillé. Il s'est avisé de commenter l'*Apocalypse*. Il y trouve que le pape est l'antechrist, et il explique ce livre incompréhensible à peu près comme tous ceux qui s'en sont mêlés. Apparemment qu'il a voulu, par ce commentaire, consoler la race humaine de la supériorité qu'il avait sur elle. »

La version actuelle est de 1756.

3. Elle fut imprimée après la mort de Newton. Fréret l'a réfutée dans sa *Défense de la chronologie contre le système de M. Newton*.

4. Cette lettre formait, dans les éditions de Kehl, le chapitre intitulé *De la*

Shakespeare[1] que les Anglais prennent pour un Sophocle, florissait à peu près dans le temps de Lope de Véga : il créa le théâtre : il avait un génie plein de force et de fécondité, de naturel et de sublime, sans la moindre étincelle de bon goût, et sans la moindre connaissance des règles. Je vais vous dire une chose hasardée, mais vraie : c'est que le mérite de cet auteur a perdu le théâtre anglais ; il y a de si belles scènes, des morceaux si grands et si terribles répandus dans ses farces monstrueuses, qu'on appelle tragédies, que ses pièces ont toujours été jouées avec un grand succès. Le temps, qui fait seul la réputation des hommes, rend à la fin leurs défauts respectables. La plupart des idées bizarres et gigantesques de cet auteur ont acquis au bout de deux cents ans le droit de passer pour sublimes. Les auteurs modernes l'ont presque tous copié ; mais ce qui réussissait dans Shakespeare est sifflé chez eux, et vous croyez bien que la vénération qu'on a pour cet ancien augmente à mesure que l'on méprise les modernes. On ne fait pas réflexion qu'il ne faudrait pas l'imiter, et le mauvais succès de ses copistes fait seulement qu'on le croit inimitable.

Vous savez que dans la tragédie du *More de Venise*, pièce très-touchante, un mari étrangle sa femme sur le théâtre ; et que, quand la pauvre femme est étranglée, elle s'écrie qu'elle meurt très-injustement. Vous n'ignorez pas que, dans *Hamlet*, des fossoyeurs creusent une fosse en buvant, en chantant des vaudevilles, et en faisant sur les têtes des morts[2] qu'ils rencontrent des plaisanteries convenables à gens de leur métier ; mais, ce qui vous surprendra, c'est qu'on a imité ces sottises[3]. Sous le règne de Charles II, qui était celui de la politesse, et l'âge des beaux-arts, Otway, dans sa *Venise sauvée*, introduit le sénateur Antonio et sa courtisane Naki[4] au milieu des horreurs de la conspiration du marquis de Bedmar. Le vieux sénateur Antonio fait auprès de sa courtisane toutes les singeries d'un vieux débauché impuissant et hors du bon sens ; il contrefait le taureau et le chien, il mord les jambes de sa maîtresse, qui lui donne des coups de pied et des

Tragédie anglaise, placé dans les *Mélanges littéraires*. Le *Dictionnaire philosophique* (voyez tome XVII) contient un long article ayant pour titre : ART DRAMATIQUE. C'est au même sujet qu'est relatif l'*Appel à toutes les nations de l'Europe*, qu'on trouvera ci-après, à l'année 1761.

1. 1734. « Shakespeare, qui passait pour le Corneille anglais, florissait, etc. »

2. 1734. « Têtes de mort. »

3. 1734. « Imité ces sottises sous le règne de Charles II, qui était celui de la politesse et l'âge d'or des beaux-arts. Otway. »

4. La courtisane s'appelle Aquilina.



coups de fouet. On a retranché de la pièce d'Otway ces bouffonneries faites pour la plus vile canaille; mais on a laissé dans le *Jules César* de Shakespeare les plaisanteries des cordonniers et des savetiers romains introduits sur la scène avec Brutus et Cassius[1].

Vous vous plaindrez sans doute que ceux qui, jusqu'à présent, vous ont parlé du théâtre anglais, et surtout de ce fameux Shakespeare, ne vous aient encore fait voir que ses erreurs, et que personne n'ait traduit aucun de ces endroits frappants qui demandent grâce pour toutes ses fautes. Je vous répondrai qu'il est bien aisé de rapporter en prose les sottises[2] d'un poëte, mais très-difficile de traduire ses beaux vers. Tous[3] ceux qui s'érigent en critiques des écrivains célèbres compilent des volumes. J'aimerais mieux deux pages qui nous fissent connaître quelques beautés: car je maintiendrai toujours, avec tous les gens de bon goût, qu'il y a plus à profiter dans douze vers d'Homère et de Virgile que dans toutes les critiques qu'on a faites de ces deux grands hommes.

J'ai hasardé de traduire quelques morceaux des meilleurs poëtes anglais : en voici un de Shakespeare. Faites grâce à la copie en faveur de l'original, et souvenez-vous toujours, quand vous voyez une traduction, que vous ne voyez qu'une faible estampe d'un beau tableau.

J'ai choisi le monologue de la tragédie d'*Hamlet*, qui est su de tout le monde, et qui commence par ces vers :

> To be, or not to be, that is the question.

C'est Hamlet, prince de Danemark, qui parle :

> [4] Demeure; il faut choisir, et passer à l'instant
> De la vie à la mort, et de l'être au néant.
> Dieux justes ! s'il en est, éclairez mon courage.
> Faut-il vieillir courbé sous la main qui m'outrage,
> Supporter ou finir mon malheur et mon sort ?
> Qui suis-je ? qui m'arrête ? et qu'est-ce que la mort?
> C'est la fin de nos maux, c'est mon unique asile;
> Après de longs transports, c'est un sommeil tranquille ;

1. 1734. « Brutus et Cassius; c'est que la sottise d'Otway est moderne, et que celle de Shakespeare est ancienne. Vous vous plaindrez. »
2. 1734. « Les erreurs d'un poëte. »
3. 1734. « Tous les grimauds qui s'érigent. »
4. Ce morceau a été reproduit par l'auteur dans les *Questions sur l'Encyclopédie;* voyez tome XVII, page 403; mais les trois premiers vers sont différents.

On s'endort, et tout meurt. Mais un affreux réveil
Doit succéder peut-être aux douceurs du sommeil.
On nous menace, on dit que cette courte vie
De tourments éternels est aussitôt suivie.
O mort! moment fatal! affreuse éternité!
Tout cœur à ton seul nom se glace épouvanté.
Eh! qui pourrait sans toi supporter cette vie,
De nos fourbes puissants[1] bénir l'hypocrisie,
D'une indigne maîtresse encenser les erreurs,
Ramper sous un ministre, adorer ses hauteurs,
Et montrer les langueurs de son âme abattue
A des amis ingrats qui détournent la vue?
La mort serait trop douce en ces extrémités;
Mais le scrupule parle, et nous crie: Arrêtez.
Il défend à nos mains cet heureux homicide,
Et d'un héros guerrier fait un chrétien timide, etc.[2].

Après ce morceau de poésie, les lecteurs sont priés de jeter les yeux sur la traduction littérale:

Être ou n'être pas, c'est là la question:
S'il est plus noble dans l'esprit de souffrir
Les piqûres et les flèches de l'affreuse fortune,
Ou de prendre les armes contre une mer de trouble,
Et, en s'opposant à eux, les finir? Mourir, dormir,
Rien de plus, et par ce sommeil dire: Nous terminons
Les peines du cœur, et dix mille chocs naturels
Dont la chair est héritière; c'est une consommation
Ardemment désirable. Mourir, dormir:
Dormir, peut-être rêver? ah! voilà le mal!
Car, dans ce sommeil de la mort, quels rêves aura-t-on,
Quand on a dépouillé cette enveloppe mortelle?
C'est là ce qui fait penser; c'est là la raison
Qui donne à la calamité une vie si longue:
Car qui voudrait supporter les coups et les injures du temps,
Les torts de l'oppresseur, les dédains de l'orgueilleux,
Les angoisses d'un amour méprisé, les délais de la justice,
L'insolence des grandes places, et les rebuts
Que le mérite patient essuie de l'homme indigne,
Quand il peut faire son *quietus*[3]

1. 1734. « De nos prêtres menteurs. »

2. Dans l'édition de 1734, immédiatement après ces vers, on lisait: *Ne croyez pas, etc.*

3. Ce mot latin, qui signifie *tranquille,* est dans l'original: on s'en servait et l'on s'en sert encore pour exprimer *quitte à quitte.* (*Note de Voltaire.*)

Avec une simple aiguille à tête? qui voudrait porter ces fardeaux,
Sangloter, suer sous une fatigante vie?
Mais cette crainte de quelque chose après la mort,
Ce pays ignoré, des bornes duquel
Nul voyageur ne revient, embarrasse la volonté,
Et nous fait supporter les maux que nous avons,
Plutôt que de courir vers d'autres que nous ne connaissons pas.
Ainsi la conscience fait des poltrons de nous tous;
Ainsi la couleur naturelle de la résolution
Est ternie par les pâles teintes de la pensée;
Et les entreprises les plus importantes,
Par ce respect, tournent leur courant de travers,
Et perdent leur nom d'action...

Ne croyez pas que j'aie rendu ici l'anglais mot pour mot; malheur aux faiseurs de traductions littérales, qui, traduisant chaque parole, énervent le sens! C'est bien là qu'on peut dire que la lettre tue, et que l'esprit vivifie[1].

Voici encore un passage d'un fameux tragique anglais[2] : c'est Dryden, poëte du temps de Charles II, auteur plus fécond que judicieux, qui aurait une réputation sans mélange s'il n'avait fait que la dixième partie de ses ouvrages[3].

Ce morceau commence ainsi :

When I consider life, t'is all a cheat,
Yet fool'd by hope men favour the deceit.

De desseins en regrets, et d'erreurs en désirs,
Les mortels insensés promènent leur folie.
Dans des malheurs présents, dans l'espoir des plaisirs,
Nous ne vivons jamais, nous attendons la vie.
Demain, demain, dit-on, va combler tous nos vœux;
Demain vient, et nous laisse encor plus malheureux.
Quelle est l'erreur, hélas! du soin qui nous dévore?
Nul de nous ne voudrait recommencer son cours :
De nos premiers moments nous maudissons l'aurore,
Et de la nuit qui vient nous attendons encore
Ce qu'ont en vain promis les plus beaux de nos jours, etc.

C'est dans ces morceaux détachés que les tragiques anglais ont jusqu'ici excellé; leurs pièces, presque toutes barbares,

1. Saint Paul, *Corinth.*, II, chapitre III, verset 6.
2. 1734. « D'un tragique anglais, Dryden. »
3. 1734. « De ses ouvrages, et dont le grand défaut est d'avoir voulu être universel. Ce morceau. » La suppression est de 1739.

dépourvues de bienséance, d'ordre, de vraisemblance, ont des lueurs étonnantes au milieu de cette nuit. Le style est trop ampoulé, trop hors de la nature, trop copié des écrivains hébreux si remplis de l'enflure asiatique; mais[1] aussi les échasses du style figuré, sur lesquelles la langue anglaise est guindée, élèvent l'esprit bien haut, quoique par une marche irrégulière[2].

Il semble quelquefois que la nature ne soit pas faite en Angleterre comme ailleurs. Ce même Dryden, dans sa farce de *Don Sébastien, roi de Portugal*, qu'il appelle tragédie, fait parler ainsi un officier à ce monarque :

LE ROI SÉBASTIEN.

Ne me connais-tu pas, traître, insolent?

ALONZE.

Qui, moi?
Je te connais fort bien, mais non pas pour mon roi.
Tu n'es plus dans Lisbonne, où ta cour méprisable
Nourrissait de ton cœur l'orgueil insupportable.
Un tas d'illustres sots et de fripons titrés,
Et de gueux du bel air, et d'esclaves dorés,
Chatouillait ton oreille et fascinait ta vue;
On t'entourait en cercle, ainsi qu'une statue;
Quand tu disais un mot, chacun, le cou tendu,
S'empressait d'applaudir sans t'avoir entendu;
Et ce troupeau servile admirait en silence
Ta royale sottise et ta noble arrogance.
Mais te voilà réduit à ta juste valeur...

Ce discours est un peu anglais; la pièce d'ailleurs est bouffonne. Comment concilier, disent nos critiques, tant de ridicule et de raison, tant de bassesse et de sublime? Rien n'est plus aisé à concevoir : il faut songer que ce sont des hommes qui ont écrit. La scène espagnole a tous les défauts de l'anglaise, et n'en a peut-

1. 1734. « Mais aussi il faut avouer que les échasses du style figuré. »

2. 1734. « Par une marche irrégulière. Le premier Anglais qui ait fait une pièce raisonnable, et écrite d'un bout à l'autre avec élégance, c'est l'illustre M. Addison. Son *Caton d'Utique* est un chef-d'œuvre pour la diction et pour la beauté des vers. Le rôle de Caton est à mon gré fort au-dessus de celui de Cornélie dans le *Pompée* de Corneille: car Caton est grand sans enflure, et Cornélie, qui d'ailleurs n'est pas un personnage nécessaire, vise quelquefois au galimatias. Le Caton de M. Addison me paraît le plus beau personnage qui soit sur aucun théâtre; mais les autres rôles de la pièce n'y répondent pas, et cet ouvrage si bien écrit est défiguré par une intrigue froide d'amour qui répand sur la pièce une langueur qui la tue.

« La coutume d'introduire de l'amour, etc. »

être pas les beautés. Et, de bonne foi, qu'étaient donc les Grecs? qu'était donc Euripide, qui, dans la même pièce, fait un tableau si touchant, si noble, d'Alceste s'immolant à son époux, et met dans la bouche d'Admète et de son père des puérilités si grossières que les commentateurs mêmes en sont embarrassés ? Ne faut-il pas être bien intrépide pour ne pas trouver le sommeil d'Homère quelquefois un peu long, et les rêves de ce sommeil assez insipides ? Il faut bien des siècles pour que le bon goût s'épure. Virgile, chez les Romains ; Racine, chez les Français, furent les premiers dont le goût fut toujours pur dans les grands ouvrages.

M. Addison est le premier Anglais qui ait fait une tragédie raisonnable. Je le plaindrais s'il n'y avait mis que de la raison. Sa tragédie de *Caton* est écrite d'un bout à l'autre avec cette élégance mâle et énergique dont Corneille le premier donna chez nous de si beaux exemples dans son style inégal. Il me semble que cette pièce est faite pour un auditoire un peu philosophe et très-républicain. Je doute que nos jeunes dames et nos petits-maîtres eussent aimé Caton en robe de chambre, lisant les dialogues de Platon, et faisant ses réflexions sur l'immortalité de l'âme. Mais ceux qui s'élèvent au-dessus des usages, des préjugés, des faiblesses de leur nation, ceux qui sont de tous les temps et de tous les pays, ceux qui préfèrent la grandeur philosophique à des déclarations d'amour, seront bien aises de trouver ici une copie, quoique imparfaite, de ce morceau sublime : il semble qu'Addison, dans ce beau monologue de Caton, ait voulu lutter contre Shakespeare. Je traduirai l'un comme l'autre, c'est-à-dire avec cette liberté sans laquelle on s'écarterait trop de son original à force de vouloir lui ressembler. Le fond est très-fidèle ; j'y ajoute peu de détails. Il m'a fallu enchérir sur lui, ne pouvant l'égaler.

Oui, Platon, tu dis vrai ; notre âme est immortelle,
C'est un dieu qui lui parle, un dieu qui vit en elle.
Eh ! d'où viendrait sans lui ce grand pressentiment,
Ce dégoût des faux biens, cette horreur du néant ?
Vers des siècles sans fin je sens que tu m'entraînes.
Du monde et de mes sens je vais briser les chaînes,
Et m'ouvrir, loin d'un corps dans la fange arrêté,
Les portes de la vie et de l'éternité.
L'éternité ! quel mot consolant et terrible !
O lumière ! ô nuage, ô profondeur horrible !
Que suis-je ? où suis-je ? où vais-je ? et d'où suis-je tiré ?
Dans quels climats nouveaux, dans quel monde ignoré

d'autre chose que d'amour. Le sage Addison eut la molle complaisance de plier la sévérité de son caractère aux mœurs de son temps, et gâta un chef-d'œuvre pour avoir voulu plaire[1].

Depuis lui les pièces sont devenues plus régulières, le peuple plus difficile, les auteurs plus corrects et moins hardis. J'ai vu des pièces nouvelles fort sages, mais froides. Il semble que les Anglais n'aient été faits jusqu'ici que pour produire des beautés irrégulières. Les monstres brillants de Shakespeare plaisent mille fois plus que la sagesse moderne. Le génie poétique des Anglais ressemble, jusqu'à présent, à un arbre touffu planté par la nature, jetant au hasard mille rameaux, et croissant inégalement avec force. Il meurt si vous voulez forcer sa nature, et le tailler en arbre des jardins de Marly.

LETTRE XIX[2].

SUR LA COMÉDIE.

[3] Si dans la plupart des tragédies anglaises les héros sont ampoulés et les héroïnes extravagantes, en récompense le style est plus naturel dans la comédie. Mais ce naturel nous paraîtrait

1. Voltaire essaya de réagir en France contre ce goût des intrigues d'amour au théâtre. Voyez *Brutus, la Mort de César, Mérope.*

2. Une partie de cette lettre forme, dans l'édition de Kehl, l'article intitulé : *De la Comédie anglaise,* parmi les *Mélanges littéraires.*

3. Dans l'édition de 1734, cette lettre commence ainsi :

« Je ne sais comment le sage et ingénieux M. de Muralt, dont nous avons les Lettres sur les Anglais et sur les Français, s'est borné, en parlant de la comédie, à critiquer un comique nommé Shadwell. Cet auteur était assez méprisé de son temps; il n'était point le poëte des honnêtes gens : ses pièces, goûtées pendant quelques représentations par le peuple, étaient dédaignées par tous les gens de bon goût, et ressemblaient à tant de pièces que j'ai vues en France attirer la foule et révolter les lecteurs, et dont on a pu dire : Tout Paris les condamne, et tout Paris les court. M. de Muralt aurait dû, ce semble, nous parler d'un auteur excellent qui vivait alors : c'était M. Wicherley, qui fut longtemps l'amant déclaré de la maîtresse la plus illustre de Charles II. Cet homme, qui passait sa vie dans le plus grand monde, en connaissait parfaitement les vices et les ridicules, et les peignait du pinceau le plus ferme et des couleurs les plus vraies.

« Il a fait un *Misanthrope*, qu'il a imité de Molière. Tous les traits de Wicherley sont plus forts et plus hardis que ceux de notre *Misanthrope;* mais aussi ils ont moins de finesse et de bienséance. L'auteur anglais a corrigé le seul défaut qui soit dans la pièce de Molière : ce défaut est le manque d'intrigue et d'intérêt; la pièce anglaise est intéressante, et l'intrigue en est ingénieuse; elle est trop hardie sans doute pour nos mœurs.

« C'est un capitaine de vaisseau, etc. » (Voyez page 159.)

souvent celui de la débauche plutôt que celui de l'honnêteté. On y appelle chaque chose par son nom. Une femme fâchée contre son amant lui souhaite la v...... Un ivrogne, dans une pièce qu'on joue tous les jours, se masque en prêtre, fait du tapage, est arrêté par le guet. Il se dit curé ; on lui demande s'il a une cure : il répond qu'il en a une excellente pour la chaude...... Une des comédies les plus décentes, intitulée *le Mari négligent*, représente d'abord ce mari qui se fait gratter la tête par une servante, assise à côté de lui ; sa femme survient et s'écrie : A quelle autorité ne parvient-on pas par être p.....! Quelques cyniques prennent le parti de ces expressions grossières ; ils s'appuient sur l'exemple d'Horace, qui nomme par leur nom toutes les parties du corps humain et tous les plaisirs qu'elles donnent. Ce sont des images qui gagnent chez nous à être voilées. Mais Horace, qui semble fait pour les mauvais lieux ainsi que pour la cour, et qui entend parfaitement les usages de ces deux empires, parle aussi franchement de ce qu'un honnête homme dans ses besoins peut faire à une jeune fille que s'il parlait d'une promenade ou d'un souper. On ajoute que les Romains, du temps d'Auguste, étaient aussi polis que les Parisiens, et que ce même Horace, qui loue l'empereur Auguste d'avoir réformé les mœurs, se conformait sans honte à l'usage de son siècle, qui permettait les filles, les garçons, et les noms propres. Chose étrange (si quelque chose pouvait l'être) qu'Horace, en parlant le langage de la débauche, fut le favori d'un réformateur, et qu'Ovide, pour avoir parlé le langage de la galanterie, fut exilé par un débauché, un fourbe, un assassin nommé Octave, parvenu à l'empire par des crimes qui méritaient le dernier supplice[1].

Quoi qu'il en soit, Bayle prétend que les expressions sont indifférentes : en quoi lui, les cyniques, et les stoïciens, semblent se tromper, car chaque chose a des noms différents qui la peignent sous divers aspects, et qui donnent d'elle des idées fort différentes. Les mots de *magistrat* et de *robin*, de *gentilhomme* et de *gentillâtre*, d'*officier* et d'*aigrefin*, de *religieux* et de *moine*, ne signifient pas la même chose. La consommation du mariage, et tout ce qui sert à ce grand œuvre, sera différemment exprimé par le curé, par le mari, par le médecin, et par un jeune homme amoureux. Le mot dont celui-ci se servira réveillera l'image du

1. Voyez les causes de la persécution faite par Octave à Ovide, dans les *Questions sur l'Encyclopédie*. (*Note de Voltaire*). — Cette note a été ajoutée dans l'édition de 1775. Les *Questions sur l'Encyclopédie* font partie du *Dictionnaire philosophique* ; voyez tome XX, page 160.

plaisir ; les termes du médecin ne présenteront que des figures anatomiques ; le mari fera entendre avec décence ce que le jeune indiscret aura dit avec audace ; et le curé tâchera de donner l'idée d'un sacrement. Les mots ne sont donc pas indifférents, puisqu'il n'y a point de synonymes.

Il faut encore considérer que si les Romains permettaient des expressions grossières dans des satires qui n'étaient lues que de peu de personnes, ils ne souffraient pas des mots déshonnêtes sur le théâtre. Car, comme dit La Fontaine[1],

Chastes sont les oreilles,
Encor que les yeux soient fripons.

En un mot, il ne faut qu'on prononce en public un mot qu'une honnête femme ne puisse répéter.

Les Anglais ont pris, ont déguisé, ont gâté la plupart des pièces de Molière. Ils ont voulu faire un *Tartuffe*. Il était impossible que ce sujet réussît à Londres : la raison en est qu'on ne se plaît guère aux portraits des gens qu'on ne connaît pas. Un des grands avantages de la nation anglaise, c'est qu'il n'y a point de tartufes chez elle. Pour qu'il y eût de faux dévots, il faudrait qu'il y en eût de véritables. On n'y connaît presque pas le nom de dévot, mais beaucoup celui d'honnête homme. On n'y voit point d'imbéciles qui mettent leurs âmes en d'autres mains, ni de ces petits ambitieux qui s'établissent, dans un quartier de la ville, un empire despotique sur quelques femmelettes autrefois galantes et toujours faibles, et sur quelques hommes plus faibles et plus méprisables qu'elles. La philosophie, la liberté, et le climat, conduisent à la misanthropie : Londres, qui n'a point de tartufes, est plein de Timons. Aussi *le Misanthrope*, ou *l'Homme au franc procédé*, est une des bonnes comédies qu'on ait à Londres[2] : elle fut faite du temps que Charles II et sa cour brillante tâchaient de défaire la nation de son humeur noire. Wicherley[3], auteur de cet ouvrage, était l'amant déclaré de la duchesse de Cléveland, maîtresse du roi. Cet homme, qui passait sa vie dans le plus grand monde, en peignait les ridicules et les faiblesses avec les couleurs les plus fortes. Les traits de la pièce de Wicherley sont plus hardis que ceux de Molière ; mais aussi ils ont moins de finesse et de bien-

1. *Le Tableau*, vers 33-34.
2. Voltaire a fait une imitation de cette comédie. Voyez, tome III du *Théâtre*, la *Prude*.
3. Né en 1640, mort en 1715.

séance. L'auteur anglais a corrigé le seul défaut qui soit dans la pièce de Molière : ce défaut est le manque d'intrigue et d'intérêt. La pièce anglaise est intéressante, et l'intrigue en est ingénieuse, mais trop hardie pour nos mœurs.

C'est un capitaine de vaisseau plein de valeur, de franchise, et de mépris pour le genre humain. Il a un ami sage et sincère dont il se défie, et une maîtresse dont il est tendrement aimé, sur laquelle il ne daigne pas jeter les yeux ; au contraire il a mis toute sa confiance dans un faux ami qui est le plus indigne homme qui respire, et il a donné son cœur à la plus coquette et à la plus perfide de toutes les femmes. Il est bien assuré que cette femme est une Pénélope, et ce faux ami un Caton. Il part pour s'aller battre contre les Hollandais, et laisse tout son argent, ses pierreries, et tout ce qu'il a au monde, à cette femme de bien, et recommande cette femme elle-même à cet ami fidèle, sur lequel il compte si fort. Cependant le véritable honnête homme dont il se défie tant s'embarque avec lui ; et la maîtresse qu'il n'a pas seulement daigné regarder se déguise en page, et fait le voyage sans que le capitaine s'aperçoive de son sexe de toute la campagne.

Le capitaine, ayant fait sauter son vaisseau dans un combat, revient à Londres, sans secours, sans vaisseau, et sans argent, avec son page et son ami, ne connaissant ni l'amitié de l'un, ni l'amour de l'autre. Il va droit chez la perle des femmes, qu'il compte retrouver avec sa cassette et sa fidélité : il la retrouve mariée avec l'honnête fripon à qui il s'était confié, et on ne lui a pas plus gardé son dépôt que le reste. Mon homme a toutes les peines du monde à croire qu'une femme de bien puisse faire de pareils tours ; mais, pour l'en convaincre mieux, cette honnête dame devient amoureuse du petit page, et veut le prendre à force. Mais comme il faut que justice se fasse, et que dans une pièce de théâtre le vice soit puni et la vertu récompensée, il se trouve à la fin du compte[1] que le capitaine se met à la place du page, couche avec son infidèle, fait cocu son traître ami, lui donne un bon coup d'épée au travers du corps, reprend sa cassette, et épouse son page. Vous remarquerez qu'on a encore lardé cette pièce d'une comtesse de Pimbesche, vieille plaideuse, parente du capitaine, laquelle est bien la plus plaisante créature et le meilleur caractère qui soit au théâtre.

Wicherley a encore tiré de Molière une pièce non moins singulière et non moins hardie : c'est une espèce d'*École des Femmes*.

1. 1734. « Il se trouve à la fin de compte. »

Le principal personnage de la pièce est un drôle à bonnes fortunes, la terreur des maris de Londres, qui, pour être plus sûr de son fait, s'avise de faire courir le bruit que dans sa dernière maladie les chirurgiens ont trouvé à propos de le faire eunuque. Avec cette belle réputation tous les maris lui amènent leurs femmes, et le pauvre homme n'est plus embarrassé que du choix. Il donne surtout la préférence à une petite campagnarde qui a beaucoup d'innocence et de tempérament, et qui fait son mari cocu avec une bonne foi qui vaut mieux que la malice des dames les plus expertes. Cette pièce n'est pas, si vous voulez, l'école des bonnes mœurs, mais en vérité c'est l'école de l'esprit et du bon comique.

Un chevalier Van Brugh[1] a fait des comédies encore plus plaisantes, mais moins ingénieuses. Ce chevalier était un homme de plaisir, et, par-dessus cela, poëte et architecte. On prétend qu'il écrivait avec autant de délicatesse et d'élégance qu'il bâtissait grossièrement[2]. C'est lui qui a bâti le fameux château de Blenheim, pesant et durable monument de notre malheureuse bataille d'Hochstedt. Si les appartements étaient seulement aussi larges que les murailles sont épaisses, ce château serait assez commode.

On a mis dans l'épitaphe de Van Brugh qu'*on souhaitait que la terre ne lui fût point légère, attendu que de son vivant il l'avait si inhumainement chargée*. Ce chevalier, ayant fait un tour en France avant la[3] belle guerre de 1701, fut mis à la Bastille, et y resta quelque temps, sans avoir pu jamais savoir ce qui lui avait attiré cette distinction de la part de notre ministère. Il fit une comédie à la Bastille, et, ce qui est à mon sens fort étrange, c'est qu'il n'y a dans cette pièce aucun trait contre le pays dans lequel il essuya cette violence.

Celui de tous les Anglais qui a porté le plus loin la gloire du théâtre comique est feu M. Congrève[4]. Il n'a fait que peu de pièces, mais toutes sont excellentes dans leur genre. Les règles du théâtre y sont rigoureusement observées. Elles sont pleines de caractères nuancés avec une extrême finesse ; on n'y essuie pas la moindre[5] mauvaise plaisanterie ; vous y voyez partout le langage des

1. Né vers 1672, mort en 1726.
2. 1734. « On prétend qu'il écrivait comme il bâtissait, un peu grossièrement. C'est lui qui a bâti ce. »
3. 1734. « Avant la guerre. » Le mot *belle* est ajouté dès 1739.
4. Né en 1672, mort en 1729.
5. 1734. « La mauvaise. »

honnêtes-gens avec des actions de fripon : ce qui prouve qu'il connaissait bien son monde, et qu'il vivait dans ce qu'on appelle la bonne compagnie[1].

Ses pièces sont les plus spirituelles et les plus exactes; celles de Van Brugh, les plus gaies; et celles de Wicherley, les plus fortes.

Il est à remarquer qu'aucun de ces beaux esprits n'a mal parlé de Molière. Il n'y a que les mauvais auteurs anglais qui aient dit du mal de ce grand homme[2].

Au reste, ne me demandez pas que j'entre ici dans le moindre détail de ces pièces anglaises dont je suis si grand partisan, ni que je vous rapporte un bon mot ou une plaisanterie des Wicherley et des Congrève ; on ne rit point dans une traduction. Si vous voulez connaître la comédie anglaise, il n'y a d'autre moyen pour cela que d'aller à Londres, d'y rester trois ans, d'apprendre bien l'anglais, et de voir la comédie tous les jours. Je n'ai pas grand plaisir en lisant Plaute et Aristophane : pourquoi? c'est que je ne suis ni Grec ni Romain. La finesse des bons mots, l'allusion, l'à-propos, tout cela est perdu pour un étranger.

Il n'en est pas de même dans la tragédie. Il n'est question chez elle que de grandes passions et de sottises héroïques consacrées par de vieilles erreurs de fable ou d'histoire. *Œdipe*, *Électre*, appartiennent aux Espagnols, aux Anglais, et à nous, comme aux Grecs. Mais la bonne comédie est la peinture parlante des ridicules d'une nation ; et, si vous ne connaissez pas la nation à fond, vous ne pouvez guère juger de la peinture[3].

1. 1734. « Bonne compagnie. Il était infirme et presque mourant quand je l'ai connu; il avait un défaut, c'était de ne pas assez estimer son premier métier d'auteur, qui avait fait sa réputation et sa fortune. Il me parlait de ses ouvrages comme de bagatelles au-dessous de lui, et me dit, à la première conversation, de ne le voir que sur le pied d'un gentilhomme qui vivait très-uniment. Je lui répondis que s'il avait eu le malheur de n'être qu'un gentilhomme comme un autre, je ne le serais jamais venu voir, et je fus choqué de cette vanité si mal placée. Ses pièces, etc. »

La suppression est de 1739.

2. 1734. « ..... De ce grand homme. Ce sont les mauvais musiciens d'Italie qui méprisent Lulli ; mais un Bononcini l'estime et lui rend justice, de même que Mead fait cas d'un Helvétius et d'un Silva.

« L'Angleterre a encore de bons poëtes comiques, tels que le chevalier Steele et M. Cibber, excellent comédien, et d'ailleurs poëte du roi; titre qui paraît ridicule, mais qui ne laisse pas de donner mille écus de rente, et de beaux priviléges. Notre grand Corneille n'en a pas eu autant.

« Au reste, etc. »

3. 1734. « Vous ne pouvez juger de la peinture. »

C'était la fin de la lettre en 1734, et même en 1751. Ce qui suit a été ajouté en 1752.

On reproche aux Anglais leur scène souvent ensanglantée et ornée de corps morts ; on leur reproche leurs gladiateurs, qui combattent à moitié nus devant de jeunes filles, et qui s'en retournent quelquefois avec un nez et une joue de moins. Ils disent pour leurs raisons qu'ils imitent les Grecs dans l'art de la tragédie, et les Romains dans l'art de couper des nez. Mais leur théâtre est un peu loin de celui des Sophocle et des Euripide ; et, à l'égard des Romains, il faut avouer qu'un nez et une joue sont bien peu de chose en comparaison de cette multitude de victimes qui s'égorgeaient mutuellement dans le cirque pour le plaisir des dames romaines.

Ils ont eu quelquefois des danses dans leurs comédies, et ces danses ont été des allégories d'un goût singulier. Le pouvoir despotique et l'état républicain furent représentés en 1709 par une danse tout à fait galante. On voyait d'abord un roi qui, après un entrechat, donnait un grand coup de pied dans le derrière à son premier ministre ; celui-ci le rendait à un second, le second à un troisième ; et enfin celui qui recevait le dernier coup figurait le gros de la nation, qui ne se vengeait sur personne : le tout se faisait en cadence. Le gouvernement républicain était figuré par une danse ronde, où chacun donnait et recevait également. C'est pourtant là le pays qui a produit des Addison, des Pope, des Locke, et des Newton !

LETTRE XX[1].

SUR LES SEIGNEURS QUI CULTIVENT LES LETTRES.

Il a été un temps en France où les beaux-arts étaient cultivés par les premiers de l'État. Les courtisans surtout s'en mêlaient, malgré la dissipation, le goût des riens, la passion pour l'intrigue, toutes divinités du pays.

Il me paraît qu'on est actuellement à la cour dans tout un autre goût que celui des lettres[2] ; peut-être dans peu de temps la mode de penser reviendra-t-elle : un roi n'a qu'à vouloir, on fait de cette nation-ci tout ce qu'on veut. En Angleterre communément on pense, et les lettres y sont plus en honneur qu'en

1. Dans l'édition de Kehl, cette lettre formait l'article COURTISANS LETTRÉS du *Dictionnaire philosophique*.

2. L'auteur écrivait en 1727. (*Note de Voltaire*). — Note de l'édition de 1734, supprimée dès 1739.

France[1]. Cet avantage est une suite nécessaire de la forme de leur gouvernement. Il y a à Londres environ huit cents personnes qui ont le droit de parler en public, et de soutenir les intérêts de la nation. Environ cinq ou six mille prétendent au même honneur à leur tour. Tout le reste s'érige en juge de tous ceux-ci[2], et chacun peut faire imprimer ce qu'il pense sur les affaires publiques: ainsi toute la nation est dans la nécessité de s'instruire. On n'entend parler que des gouvernements d'Athènes et de Rome; il faut bien, malgré qu'on en ait, lire les auteurs qui en ont traité. Cette étude conduit naturellement aux belles-lettres. En général les hommes ont l'esprit de leur état. Pourquoi d'ordinaire nos magistrats, nos avocats, nos médecins, et beaucoup d'ecclésiastiques, ont-ils plus de lettres, de goût, et d'esprit, que l'on n'en trouve dans toutes les autres professions? C'est que réellement leur état est d'avoir l'esprit cultivé, comme celui d'un marchand est de connaître son négoce. Il n'y a pas longtemps qu'un seigneur anglais fort jeune me vint voir à Paris en revenant d'Italie. Il avait fait en vers une description de ce pays-là aussi poliment écrite que tout ce qu'ont fait le comte de Rochester et nos Chaulieu, nos Sarrasin et nos Chapelle.

La traduction que j'en ai faite est si loin d'atteindre à la force et à la bonne plaisanterie de l'original que je suis obligé d'en demander sérieusement pardon à l'auteur et à ceux qui entendent l'anglais. Cependant, comme je n'ai pas d'autre moyen de faire connaître les vers de milord Harvey[3], les voici dans ma langue:

Qu'ai-je donc vu dans l'Italie?
Orgueil, astuce, et pauvreté,
Grands compliments, peu de bonté,
Et beaucoup de cérémonie.
L'extravagante comédie,
Que souvent l'Inquisition[4]
Veut qu'on nomme religion,
Mais qu'ici nous nommons folie.

1. Je rétablis le texte de 1734. Cependant, dès 1739, on lit : *Plus en honneur qu'ici.* Mais, en 1739, les *Lettres philosophiques* étaient données comme des *Mélanges de littérature et de philosophie*, et qu'on devait supposer écrits *ici*. En donnant en corps d'ouvrage les *Lettres philosophiques*, écrites d'Angleterre, ce serait un contre-sens de ne pas suivre, pour ces mots, le texte de 1734.

2. 1734. « En juge de ceux-ci. »

3. Ou plutôt Hervey, qui fut garde des sceaux en 1740. Voltaire l'avait fréquenté à Londres.

4. Il entend sans doute les farces que certains prédicateurs jouent dans les places publiques. (*Note de Voltaire.*). — Cette note est de 1734.

La nature, en vain bienfaisante,
Veut enrichir ces lieux charmants:
Des prêtres la main désolante
Étouffe ses plus beaux présents.
Les monsignor, soi-disant grands,
Seuls dans leurs palais magnifiques,
Y sont d'illustres fainéants,
Sans argent et sans domestiques.
Pour les petits, sans liberté,
Martyrs du joug qui les domine,
Ils ont fait vœu de pauvreté,
Priant Dieu par oisiveté,
Et toujours jeûnant par famine.
Ces beaux lieux, du pape bénis,
Semblent habités par les diables,
Et les habitants misérables
Sont damnés dans le paradis.

[1] Je ne suis pas de l'avis de milord Harvey. Il y a des pays en Italie qui sont très-malheureux, parce que des étrangers s'y battent depuis longtemps à qui les gouvernera; mais il y en a d'autres où l'on n'est ni si gueux ni si sot qu'il le dit.

LETTRE XXI [2].

SUR LE COMTE DE ROCHESTER ET M. WALLER.

Tout le monde connaît la réputation [3] du comte de Rochester [4]. M. de Saint-Évremond en a beaucoup parlé; mais il ne nous a fait connaître du fameux Rochester que l'homme de plaisir, l'homme à bonnes fortunes. Je voudrais faire connaître en lui

1. Au lieu de ce dernier alinéa on lit dans l'édition de 1734 :

« Peut-être dira-t-on que ces vers sont d'un hérétique; mais on traduit tous les jours, et même assez mal, ceux d'Horace et de Juvénal, qui avaient le malheur d'être païens. Vous savez bien qu'un traducteur ne doit pas répondre des sentiments de son auteur. Tout ce qu'il peut faire, c'est de prier Dieu pour sa conversion: et c'est ce que je ne manque pas de faire pour celle de milord. »

Dans l'édition de 1739, il n'y avait aucune ligne de prose après les vers. Ce qui suit aujourd'hui les vers formait une note en 1751, mais faisait partie du texte en 1752. (B.)

2. Cette lettre formait, dans l'édition de Kehl, l'article ROCHESTER ET WALLER du *Dictionnaire philosophique*.

3. 1734. « Connaît de réputation le comte de Rochester. »

4. Né en 1648, mort en 1680.

l'homme de génie et le grand poëte. Entre autres ouvrages qui brillaient de cette imagination ardente qui n'appartenait qu'à lui, il a fait quelques satires sur les mêmes sujets que notre célèbre Despréaux avait choisis. Je ne sais rien de plus utile pour se perfectionner le goût que la comparaison des grands génies qui se sont exercés sur les mêmes matières.

Voici comme M. Despréaux parle contre la raison humaine dans sa satire sur l'homme :

Cependant à le voir, plein de vapeurs légères,
Soi-même se bercer de ses propres chimères,
Lui seul de la nature est la base et l'appui,
Et le dixième ciel ne brille que pour lui.
De tous les animaux il est, dit-il, le maître ;
Qui pourrait le nier ? poursuis-tu. Moi, peut-être...
Ce maître prétendu qui leur donne des lois,
Ce roi des animaux, combien a-t-il de rois?

Voici à peu près comme s'exprime le comte de Rochester dans sa satire sur l'homme ; mais il faut que le lecteur se ressouvienne toujours que ce sont ici des traductions libres de poëtes anglais, et que la gêne de notre versification et les bienséances délicates de notre langue ne peuvent donner l'équivalent de la licence impétueuse du style anglais.

Cet esprit que je hais, cet esprit plein d'erreur,
Ce n'est pas ma raison, c'est la tienne, docteur.
C'est ta raison frivole, inquiète, orgueilleuse,
Des sages animaux rivale dédaigneuse,
Qui croit entre eux et l'ange occuper le milieu,
Et pense être ici-bas l'image de son Dieu.
Vil atome importun, qui croit, doute, dispute,
Rampe, s'élève, tombe, et nie encor sa chute ;
Qui nous dit : Je suis libre, en nous montrant ses fers,
Et dont l'œil trouble et faux croit percer l'univers ;
Allez, révérends fous, bienheureux fanatiques,
Compilez bien l'amas de vos riens scolastiques.
Pères de visions et d'énigmes sacrés,
Auteurs du labyrinthe où vous vous égarez,
Allez obscurément éclaircir vos mystères,
Et courez dans l'école adorer vos chimères.
Il est d'autres erreurs, il est de ces dévots,
Condamnés par eux-mêmes à l'ennui du repos.
Ce mystique encloîtré, fier de son indolence,
Tranquille au sein de Dieu, qu'y peut-il faire ? Il pense.

Non, tu ne penses point, tu végètes, tu dors;
Inutile à la terre, et mis au rang des morts,
Ton esprit énervé croupit dans la mollesse :
Réveille-toi, sois homme, et sors de ton ivresse.
L'homme est né pour agir, et tu prétends penser

Que ces idées soient vraies ou fausses, il est toujours certain qu'elles sont exprimées avec une énergie qui fait le poëte.

Je me garderai bien d'examiner la chose en philosophe, et de quitter ici le pinceau pour le compas. Mon unique but dans cette lettre[1] est de faire connaître le génie des poëtes anglais[2].

On a beaucoup entendu parler du célèbre Waller en France. La Fontaine, Saint-Évremond, et Bayle, ont fait son éloge; mais on ne connaît de lui que son nom. Il eut à peu près à Londres la même réputation que Voiture eut à Paris, et je crois qu'il la méritait mieux. Voiture vint dans un temps où l'on sortait de la barbarie, et où l'on était encore dans l'ignorance. On voulait avoir de l'esprit, et on n'en avait pas encore; on cherchait des tours au lieu de pensées : les faux brillants se trouvent plus aisément que les pierres précieuses. Voiture, né avec un génie frivole et facile, fut le premier qui brilla dans cette aurore de la littérature française. S'il était venu après les grands hommes qui ont illustré le siècle de Louis XIV[3], il aurait été obligé d'avoir plus que de l'esprit. C'en était assez pour l'hôtel de Rambouillet, et non pour la postérité. Despréaux le loue[4], mais c'est dans ses premières satires; c'est dans le temps où le goût de Despréaux n'était pas encore formé : il était jeune et dans l'âge où l'on juge des hommes par la réputation, et non point par eux-mêmes. D'ailleurs Despréaux était souvent bien injuste dans ses louanges et dans ses censures. Il louait Segrais[5], que personne ne lit; il insultait Quinault[6], que tout le monde sait par cœur; et il ne dit rien de La Fontaine. Waller, meilleur que Voiture, n'était pas encore parfait. Ses ouvrages galants respirent la grâce; mais la négligence les fait languir, et souvent les pensées fausses les défigurent. Les Anglais

1. Les mots *dans cette lettre* avaient été supprimés, et sont rétablis ici pour les raisons expliquées dans la note 1 de la page 163.

2. 1734. « Poëtes anglais, et je vais continuer sur Caton. On a beaucoup entendu. »

3. 1734. « Louis XIV, ou il aurait été inconnu, ou l'on n'aurait parlé de lui que pour le mépriser, ou il aurait corrigé son style. M. Despréaux le loue. »

4. Satire III, vers 181.

5. *Art poét.*, IV, 201.

6. Satire III, vers 187.

n'étaient pas encore parvenus de son temps à écrire avec correction. Ses ouvrages sérieux sont pleins d'une vigueur qu'on n'attendrait pas de la mollesse de ses autres pièces. Il a fait un éloge funèbre de Cromwell, qui, avec ses défauts, passe pour un chef-d'œuvre. Pour entendre cet ouvrage, il faut savoir que Cromwell mourut le jour d'une tempête extraordinaire.

La pièce commence ainsi :

Il n'est plus, c'en est fait, soumettons-nous au sort :
Le ciel a signalé ce jour par des tempêtes,
Et la voix du tonnerre, éclatant sur nos têtes,
Vient d'annoncer sa mort.
Par ses derniers soupirs il ébranle cette île,
Cette île que son bras fit trembler tant de fois,
Quand, dans le cours de ses exploits,
Il brisait la tête des rois,
Et soumettait un peuple à son joug seul docile.
Mer, tu t'en es troublée. O mer ! tes flots émus
Semblent dire en grondant aux plus lointains rivages
Que l'effroi de la terre, et ton maître, n'est plus.
Tel au ciel autrefois s'envola Romulus,
Tel il quitta la terre au milieu des orages,
Tel d'un peuple guerrier il reçut les hommages :
Obéi dans sa vie, à sa mort adoré,
Son palais fut un temple, etc.

C'est à propos de cet éloge de Cromwell que Waller fit au roi Charles II cette réponse qu'on trouve dans le Dictionnaire de Bayle. Le roi, à qui Waller venait, selon l'usage des rois et des poëtes, de présenter une pièce farcie de louanges, lui reprocha qu'il avait fait mieux pour Cromwell. Waller répondit : « Sire, nous autres poëtes, nous réussissons mieux dans les fictions que dans les vérités. » Cette réponse n'était pas si sincère que celle de l'ambassadeur hollandais, qui, lorsque le même roi se plaignait que l'on avait moins d'égards pour lui que pour Cromwell, répondit : « Ah ! sire, ce Cromwell était tout autre chose[1]. » Il y a des courtisans, même en Angleterre, et Waller l'était ; mais je ne considère les gens après leur mort que par leurs ouvrages, tout le reste est anéanti pour moi. Je remarque seulement que Waller, né à la cour avec soixante mille livres de rente, n'eut

1. 1734. « Tout autre chose. Mon but n'est pas de faire un commentaire sur le caractère de Waller ni de personne : je ne considère. »

jamais ni le sot orgueil ni la nonchalance d'abandonner son talent. Les comtes de Dorset et de Roscommon, les deux ducs de Buckingham, milord Halifax, et tant d'autres, n'ont pas cru déroger en devenant de très-grands poëtes et d'illustres écrivains. Leurs ouvrages leur font plus d'honneur que leurs noms[1]. Ils ont cultivé les lettres comme s'ils en eussent attendu leur fortune. Ils ont, de plus, rendu les arts respectables aux yeux du peuple, qui en tout a besoin d'être mené par les grands, et qui pourtant se règle moins sur eux en Angleterre qu'en aucun lieu du monde.

LETTRE XXII[2].

SUR M. POPE ET QUELQUES AUTRES POËTES FAMEUX.

[3] On n'imaginait pas en France que Prior, qui vint de la part de la reine Anne donner la paix à Louis XIV, avant que le baron Bolingbroke vînt la signer ; on ne devinait pas, dis-je, que ce plénipotentiaire fût un poëte. La France paya depuis l'Angleterre en même monnaie, car le cardinal Dubois envoya notre Destouches à Londres, et il ne passa pas plus pour poëte parmi les Anglais que Prior parmi les Français. Le plénipotentiaire Prior était originairement un garçon cabaretier que le comte de Dorset, bon poëte lui-même et un peu ivrogne, rencontra un jour lisant Horace sur le banc de la taverne, de même que milord Aila trouva son garçon jardinier lisant Newton. Aila fit du jardinier un bon géomètre[4], et Dorset fit un très-agréable poëte du cabaretier.

1. 1734. « Leur nom. »

2. Cette lettre, avec des changements plus considérables qu'en aucune autre, forme, dans l'édition de Kehl, deux articles du *Dictionnaire philosophique* : l'un de ces articles est intitulé PRIOR (de), *du poëme singulier d'Hudibras et du doyen Swift*; l'autre article est intitulé POPE. Voyez la note 3 de la page 176. Cette XXII[e] lettre est de 1726 : voyez la lettre à Thieriot, du 2 février 1727.

3. Dans l'édition de 1734 et dans toutes celles qui sont antérieures à 1756, cette lettre commençait ainsi :

« Je voulais vous parler de M. Prior, un des plus aimables poëtes d'Angleterre, que vous avez vu ici plénipotentiaire et envoyé extraordinaire en 1712. Je comptais vous donner aussi quelque idée des poésies de milord Roscommon, de milord Dorset ; mais, etc. » (Voyez page 169.)

4. Ce géomètre s'appelait Stone. Il a donné, sur le calcul intégral, un ouvrage assez médiocre, mais qui, pour le temps où il a été fait, prouvait des connaissances fort étendues. Au reste, il est presque sans exemple que des hommes qui ont commencé tard à s'instruire aient montré de grands talents, quoique les efforts dont ils ont eu besoin pour s'élever au-dessus de leur éducation supposent

C'est de Prior qu'est l'*Histoire de l'Ame*; cette histoire est la plus naturelle qu'on ait faite jusqu'à présent de cet être si bien senti et si mal connu. L'âme est d'abord aux extrémités du corps, dans les pieds et dans les mains des enfants; et de là elle se place insensiblement au milieu du corps dans l'âge de puberté; ensuite elle monte au cœur, et là elle produit les sentiments de l'amour et de l'héroïsme; elle s'élève jusqu'à la tête dans un âge plus mûr: elle y raisonne comme elle peut; et, dans la vieillesse, on ne sait plus ce qu'elle devient: c'est la séve d'un vieil arbre, qui s'évapore et qui ne se répare plus. Peut-être cet ouvrage est-il trop long: toute plaisanterie doit être courte, et même le sérieux devrait bien être court aussi.

Ce même Prior fit un petit poëme sur la fameuse bataille d'Hochstedt. Cela ne vaut pas son *Histoire de l'Ame;* il n'y a de bon que cette apostrophe à Boileau :

> Satirique flatteur, toi qui pris tant de peine
> Pour chanter que Louis n'a point passé le Rhin.

Notre plénipotentiaire finit par paraphraser en quinze cents vers[1] ces mots attribués à Salomon, que *Tout est vanité*. On en pourrait faire quinze mille sur ce sujet; mais malheur à qui dit tout ce qu'il peut dire.

Enfin, la reine Anne étant morte, le ministère ayant changé, la paix que Prior avait entamée étant en horreur, Prior n'eut de ressource qu'une édition de ses œuvres par une souscription de son parti; après quoi il mourut en philosophe[2], comme meurt ou croit mourir tout honnête Anglais.

Je voudrais donner aussi quelques idées des poésies de milord Roscommon[3], de milord Dorset[4]; mais je sens qu'il me faudrait faire un gros livre, et qu'après bien de la peine je ne vous donnerais qu'une idée fort imparfaite de tous ces ouvrages. La poésie est une espèce de musique: il faut l'entendre pour en juger. Quand je vous traduis quelques morceaux de ces poésies étrangères, je vous note imparfaitement leur musique; mais je ne puis exprimer le goût de leur chant.

de la sagacité et une grande force de tête. Cette observation suffit pour détruire l'opinion exagérée de Rousseau sur l'éducation négative. (K.)

1. Le poëme de Prior a plus de deux mille sept cents vers. Voltaire n'avait pas perdu son temps à les compter. (B.)
2. En 1721.
3. Né vers 1633, mort en 1684.
4. Né en 1637, mort en 1705.

[1] Il y a un poëme anglais difficile à faire connaître aux étrangers ; il s'appelle *Hudibras*. C'est un ouvrage tout comique, et cependant le sujet est la guerre civile du temps de Cromwell. Ce qui a fait verser tant de sang et tant de larmes a produit un poëme qui force le lecteur le plus sérieux à rire ; on trouve un exemple de ce contraste dans notre *Satyre Ménippée*. Certainement les Romains n'auraient point fait un poëme burlesque sur les guerres de César et de Pompée, et sur les proscriptions d'Octave et d'Antoine. Pourquoi donc les malheurs affreux que causa la Ligue en France, et ceux que les guerres du roi et du parlement étalèrent en Angleterre, ont-ils pu fournir des plaisanteries ? C'est qu'au fond il y avait un ridicule caché dans ces querelles funestes. Les bourgeois de Paris, à la tête de la faction des Seize, mêlaient l'impertinence aux horreurs de la faction. Les intrigues des femmes, des légats et des moines, avaient un côté comique, malgré les calamités qu'elles apportèrent. Les disputes théologiques et l'enthousiasme des puritains en Angleterre étaient très-susceptibles de railleries ; et ce fond de ridicule bien développé pouvait devenir plaisant, en écartant les horreurs tragiques qui le couvraient. Si la bulle *Unigenitus* faisait répandre du sang, le petit poëme de *Philotanus* [2] n'en serait pas moins convenable au sujet, et on ne pourrait même lui reprocher que de n'être pas aussi gai, aussi plaisant, aussi varié qu'il pouvait l'être, et de ne pas tenir dans le corps de l'ouvrage ce que promet le commencement.

Le poëme d'*Hudibras*, dont je vous parle, semble être un composé de la *Satyre Ménippée* et de *Don Quichotte* ; il a sur eux l'avantage des vers. Il a celui de l'esprit : la *Satyre Ménippée* n'en approche

1. Voici le texte de 1734 et de toutes les éditions antérieures à 1756.

« Il y a surtout un poëme anglais que je désespérerais de vous faire connaître ; il s'appelle *Hudibras*. Le sujet est la guerre civile, et la secte des puritains tournée en ridicule. C'est *Don Quichotte*, c'est notre *Satyre Ménippée* fondus ensemble. C'est, de tous les livres que j'ai jamais lus, celui où j'ai trouvé le plus d'esprit ; mais c'est aussi le plus intraduisible. Qui croirait qu'un livre qui saisit tous les ridicules du genre humain, et qui a plus de pensées que de mots, ne pût souffrir la traduction ? C'est que presque tout y fait allusion à des aventures particulières. Le plus grand ridicule tombe surtout sur les théologiens, que peu de gens du monde entendent. Il faudrait à tout moment un commentaire, et la plaisanterie expliquée cesse d'être plaisanterie. Tout commentateur de bons mots est un sot. Voilà pourquoi, etc. »

Ce poëme d'*Hudibras*, que Voltaire déclarait intraduisible, a été traduit en vers français par J. Townley, officier anglais au service de France, 1757, trois volumes in-12 ; 1820, trois volumes in-12. Une traduction en prose du 1er chant avait paru en 17[illegible], in-8°, et n'a pas eu de suite. (B.)

2. Poëme de Grécourt, qui venait de paraître.

pas ; elle n'est qu'un ouvrage très-médiocre ; mais à force d'esprit l'auteur d'*Hudibras* a trouvé le secret d'être fort au-dessous de *Don Quichotte*. Le goût, la naïveté, l'art de narrer, celui de bien entremêler les aventures, celui de ne rien prodiguer, valent bien mieux que de l'esprit : aussi *Don Quichotte* est lu de toutes les nations, et *Hudibras* n'est lu que des Anglais.

L'auteur de ce poëme si extraordinaire s'appelait Butler [1] : il était contemporain de Milton, et eut infiniment plus de réputation que lui, parce qu'il était plaisant, et que le poëme de Milton était fort triste. Butler tournait les ennemis du roi Charles II en ridicule, et toute la récompense qu'il en eut fut que le roi citait souvent ses vers. Les combats du chevalier Hudibras furent plus connus que les combats des anges et des diables du *Paradis perdu;* mais la cour d'Angleterre ne traita pas mieux le plaisant Butler que la cour céleste ne traita le sérieux Milton, et tous deux moururent de faim, ou à peu près.

Le héros du poëme de Butler n'était pas un personnage feint, comme le *Don Quichotte* de Michel Cervantes ; c'était un chevalier baronnet très-réel, qui avait été un des enthousiastes de Cromwell et un de ses colonels. Il s'appelait sir Samuel Luke. Pour faire connaître l'esprit de ce poëme, unique en son genre, il faut retrancher les trois quarts de tout passage qu'on veut traduire : car ce Butler ne finit jamais. J'ai donc réduit à environ quatre-vingts vers les quatre cents premiers vers d'*Hudibras*, pour éviter la prolixité.

Quand les profanes et les saints
Dans l'Angleterre étaient aux prises,
Qu'on se battait pour des églises
Aussi fort que pour des catins;
Lorsque anglicans et puritains
Faisaient une si rude guerre,
Et qu'au sortir du cabaret
Les orateurs de Nazareth
Allaient battre la caisse en chaire ;
Que partout, sans savoir pourquoi,
Au nom du ciel, au nom du roi,
Les gens d'armes couvraient la terre,
Alors monsieur le chevalier,
Longtemps oisif, ainsi qu'Achille,
Tout rempli d'une sainte bile,

1. Né en 1612, mort en 1680.

Suivi de son grand écuyer,
S'échappa de son poulailler,
Avec son sabre et l'Évangile,
Et s'avisa de guerroyer.

Sire Hudibras, cet homme rare,
Était, dit-on, rempli d'honneur,
Avait de l'esprit et du cœur;
Mais il en était fort avare.
D'ailleurs, par un talent nouveau,
Il était tout propre au barreau,
Ainsi qu'à la guerre cruelle;
Grand sur les bancs, grand sur la selle,
Dans les camps et dans un bureau;
Semblable à ces rats amphibies,
Qui, paraissant avoir deux vies,
Sont rats de campagne et rats d'eau.
Mais, malgré sa grande éloquence,
Et son mérite, et sa prudence,
Il passa chez quelques savants
Pour être un de ces instruments
Dont les fripons avec adresse
Savent user sans dire mot,
Et qu'ils tournent avec souplesse:
Cet instrument s'appelle un sot.
Ce n'est pas qu'en théologie,
En logique, en astrologie,
Il ne fût un docteur subtil;
En quatre il séparait un fil,
Disputant sans jamais se rendre,
Changeant de thèse tout à coup,
Toujours prêt à parler beaucoup,
Quand il fallait ne pas s'entendre.

D'Hudibras la religion
Était, tout comme sa raison,
Vide de sens et fort profonde:
Le puritanisme divin,
La meilleure secte du monde,
Et qui certes n'a rien d'humain;
La vraie Église militante,
Qui prêche un pistolet en main,
Pour mieux convertir son prochain,
A grands coups de sabre argumente;
Qui promet les célestes lieux
Par le gibet et par la corde

Et damne sans miséricorde
Les péchés des autres chrétiens,
Pour se mieux pardonner les siens;
Secte qui, toujours détruisante,
Se détruit elle-même enfin :
Tel Samson, de sa main puissante,
Brisa le temple philistin ;
Mais il périt par sa vengeance,
Et lui-même il s'ensevelit
Écrasé dans la chute immense
De ce temple qu'il démolit.

Au nez du chevalier antique
Deux grandes moustaches pendaient
A qui les parques attachaient
Le destin de la république.
Il les garde soigneusement,
Et si jamais on les arrache,
C'est la chute du parlement :
L'État entier, en ce moment,
Doit tomber avec sa moustache.
Ainsi Taliacotius,
Grand Esculape d'Étrurie,
Répara tous les nez perdus
Par une nouvelle industrie :
Il vous prenait adroitement
Un morceau du cul d'un pauvre homme,
L'appliquait au nez proprement;
Enfin il arrivait qu'en somme
Tout juste à la mort du prêteur
Tombait le nez de l'emprunteur :
Et souvent dans la même bière,
Par justice et par bon accord,
On remettait au gré du mort
Le nez auprès de son derrière.

Notre grand héros d'Albion,
Grimpé dessus sa haridelle,
Pour venger la religion,
Avait à l'arçon de sa selle
Deux pistolets et du jambon ;
Mais il n'avait qu'un éperon.
C'était de tout temps sa manière ;
Sachant que si la talonnière
Pique une moitié du cheval,
L'autre moitié de l'animal

Ne resterait point en arrière.
Voilà donc Hudibras parti;
Que Dieu bénisse son voyage,
Ses arguments et son parti,
Sa barbe rousse et son courage!

Un homme qui aurait dans l'imagination la dixième partie de l'esprit comique, bon ou mauvais, qui règne dans cet ouvrage, serait encore très-plaisant; mais il se donnerait bien de garde de traduire *Hudibras*. Le moyen de faire rire des lecteurs étrangers des ridicules déjà oubliés chez la nation même où ils ont été célèbres! On ne lit plus le Dante dans l'Europe, parce que tout y est allusion à des faits ignorés: il en est de même d'*Hudibras*. La plupart des railleries de ce livre tombent sur la théologie et les théologiens du temps. Il faudrait à tout moment un commentaire. La plaisanterie expliquée cesse d'être plaisanterie, et un commentateur de bons mots n'est guère capable d'en dire.

Voilà pourquoi on n'entendra jamais bien en France les livres de l'ingénieux docteur Swift, qu'on appelle le Rabelais d'Angleterre. Il a l'honneur d'être prêtre[1] et de se moquer de tout, comme lui; mais Rabelais n'était pas au-dessus de son siècle, et Swift est fort au-dessus de Rabelais. Notre curé de Meudon, dans son extravagant et inintelligible livre, a répandu une extrême gaieté et une plus grande impertinence; il a prodigué l'érudition, les ordures, et l'ennui. Un bon conte de deux pages est acheté par des volumes de sottises: il n'y a que quelques personnes d'un goût bizarre qui se piquent d'entendre et d'estimer tout cet ouvrage. Le reste de la nation rit des plaisanteries de Rabelais, et méprise le livre. On le regarde comme le premier des bouffons; on est fâché qu'un homme qui avait tant d'esprit en ait fait un si misérable usage: c'est un philosophe ivre qui n'a écrit que dans le temps de son ivresse[2].

M. Swift est Rabelais dans son bon sens, et vivant en bonne compagnie. Il n'a pas à la vérité la gaieté du premier, mais il a toute la finesse, la raison, le choix, le bon goût, qui manquent à notre curé de Meudon. Ses vers sont d'un goût singulier et pres-

1. 1734. « Il a l'honneur d'être prêtre comme Rabelais, et de se moquer de tout comme lui; mais on lui fait grand tort, selon mon petit sens, de l'appeler de ce nom. Rabelais, dans son extravagant et inintelligible livre. »

2. Voltaire a conservé ce passage dans toutes les éditions; cependant il est revenu de ce jugement sévère; voyez, dans la *Correspondance*, sa lettre à Mme du Deffant, du 12 avril 1760; voyez aussi, dans les *Mélanges*, année 1767, la première des *Lettres à Son Altesse monseigneur le prince de****.

que inimitable ; la bonne plaisanterie est son partage en vers et en prose, mais, pour le bien entendre, il faut faire un petit voyage dans son pays [1].

Dans ce pays, qui paraît si étrange à une partie de l'Europe, on n'a point trouvé trop étrange que le révérend Swift, doyen d'une cathédrale, se soit moqué, dans son *Conte du Tonneau*, du catholicisme, du luthéranisme, et du calvinisme : il dit pour ses raisons qu'il n'a pas touché au christianisme. Il prétend avoir respecté le père en donnant cent coups de fouet aux trois enfants ; des gens difficiles ont cru que les verges étaient si longues qu'elles allaient jusqu'au père.

Ce fameux *Conte du Tonneau* est une imitation de l'ancien conte des trois anneaux indiscernables, qu'un père légua à ses trois enfants. Ces trois anneaux étaient la religion juive, la chrétienne, et la mahométane. C'est encore une imitation de l'*Histoire de Méro et d'Énegu*, par Fontenelle [2]. Méro était l'anagramme de Rome, et Énegu celle de Genève. Ce sont deux sœurs qui prétendent à la succession du royaume de leur père. Méro règne la première. Fontenelle la présente comme une sorcière qui escamotait le pain, et qui faisait des conjurations avec des cadavres. C'est là précisément le milord Pierre, de Swift, qui présente un morceau de pain à ses deux frères, et qui leur dit : Voilà d'excellent vin de Bourgogne, mes amis ; voilà des perdrix d'un fumet admirable. Le même milord Pierre, dans Swift, joue en tout le rôle que Méro joue dans Fontenelle.

Ainsi presque tout est imitation. L'idée des *Lettres persanes* est prise de celle de *l'Espion turc* [3]. Le Boiardo a imité le Pulci, l'Arioste a imité le Boiardo. Les esprits les plus originaux empruntent les uns des autres. Michel Cervantes fait un fou de son *Don Quichotte ;* mais Roland est-il autre chose qu'un fou ? Il serait difficile de décider si la chevalerie errante est plus tournée en ridicule par les peintures grotesques de Cervantes que par la féconde imagination de l'Arioste. Métastase a pris la plupart de ses opéras dans nos tragédies françaises. Plusieurs auteurs anglais nous ont copiés, et n'en ont rien dit. Il en est des livres comme du feu de

1. 1734. « Dans son pays. Vous pouvez plus aisément. »

2. Les éditions des *OEuvres de Fontenelle,* Paris, 1818, trois volumes in-8°, et 1824, cinq volumes in-8°, sont les seules qui contiennent ce morceau de Fontenelle, connu aussi sous le titre de *Relation de Bornéo.* C'est sous ce titre qu'il a été imprimé pour la première fois dans les *Nouvelles de la république des lettres,* janvier 1686, et réimprimé dans les *OEuvres diverses de Bayle.* Pour l'exactitude de l'anagramme, il faudrait écrire *Énegue.* (B.)

3. De Marana.

nos foyers ; on va prendre ce feu chez son voisin, on l'allume chez soi, on le communique à d'autres, et il appartient à tous[1].

Vous pouvez plus aisément vous former quelque idée de M. Pope : c'est[2], je crois, le poëte le plus élégant, le plus correct, et, ce qui est encore beaucoup, le plus harmonieux qu'ait eu l'Angleterre. Il a réduit les sifflements aigres de la trompette anglaise aux sons doux de la flûte. On peut le traduire, parce qu'il est extrêmement clair, et que ses sujets, pour la plupart, sont généraux et du ressort de toutes les nations.

On connaîtra bientôt[3] en France son *Essai sur la Critique*, par la traduction en vers qu'en fait M. l'abbé du Resnel.

Voici un morceau de son poëme de *la Boucle de Cheveux*[4], que je viens de traduire avec ma liberté ordinaire : car, encore une fois, je ne sais rien de pis que de traduire un poëte mot pour mot.

Umbriel à l'instant, vieux gnome rechigné,
Va, d'une aile pesante et d'un air renfrogné,
Chercher, en murmurant, la caverne profonde
Où, loin des doux rayons que répand l'œil du monde,
La déesse aux vapeurs a choisi son séjour.
Les tristes aquilons y sifflent à l'entour,
Et le souffle malsain de leur aride haleine
Y porte aux environs la fièvre et la migraine.
Sur un riche sofa, derrière un paravent,
Loin des flambeaux, du bruit, des parleurs, et du vent,
La quinteuse déesse incessamment repose,
Le cœur gros de chagrins, sans en savoir la cause,
N'ayant pensé jamais, l'esprit toujours troublé,
L'œil chargé, le teint pâle, et l'hypocondre enflé.
La médisante Envie est assise auprès d'elle,
Vieux spectre féminin, décrépite pucelle,
Avec un air dévot déchirant son prochain,
Et chansonnant les gens l'Évangile à la main.

1. C'est ici que finissait, dans le *Dictionnaire philosophique* des éditions de Kehl, l'article intitulé De Prior, etc.

2. La partie de cette lettre qui, ainsi qu'il a été dit, page 168, forme, dans les éditions de Kehl, l'article Pope du *Dictionnaire philosophique*, commence par ces mots : « C'est, je crois, le poëte, etc. »

3. La traduction de l'*Essai sur la Critique* n'était pas encore imprimée quand Voltaire écrivit cette XXII[e] lettre; mais elle a été publiée en 1730, et avant les *Lettres philosophiques*. Voltaire, au reste, dans sa lettre à Thibouville, du 2 février 1769, avoue avoir fait la moitié des vers de du Resnel. (B.)

4. Marmontel a donné une traduction complète, en vers français, de *la Boucle de cheveux enlevée, poëme héroï-comique*, 1746, in-8°.

Sur un lit plein de fleurs négligemment penchée,
Une jeune beauté non loin d'elle est couchée :
C'est l'Affectation, qui grasseye en parlant,
Écoute sans entendre, et lorgne en regardant,
Qui rougit sans pudeur, et rit de tout sans joie,
De cent maux différents prétend qu'elle est la proie,
Et, pleine de santé sous le rouge et le fard,
Se plaint avec mollesse, et se pâme avec art.

Si vous lisiez ce morceau dans l'original, au lieu de le lire dans cette faible traduction, vous le compareriez à la description de la Mollesse dans le *Lutrin*[1].

L'*Essai sur l'Homme* de Pope me paraît le plus beau poëme didactique, le plus utile, le plus sublime qu'on ait jamais fait dans aucune langue. Il est vrai que le fond s'en trouve tout entier dans les *Caractéristiques* du lord Shaftesbury ; et je ne sais pourquoi M. Pope en fait uniquement honneur à M. de

1. Dans les éditions de 1734, la XXII[e] lettre se terminait ainsi :
« ... dans le Lutrin.

« En voilà bien honnêtement pour les poëtes anglais. Je vous ai touché un petit mot de leurs philosophes; pour de bons historiens, je ne leur en connais pas encore. Il a fallu qu'un Français ait écrit leur histoire. Peut-être le génie anglais, qui est ou froid ou impétueux, n'a pas encore saisi cette éloquence naïve et cet air noble et simple de l'histoire. Peut-être aussi l'esprit de parti, qui fait voir trouble, a décrédité tous leurs historiens. La moitié de la nation est toujours l'ennemie de l'autre. J'ai trouvé des gens qui m'ont assuré que milord Marlborough était un poltron, et que M. Pope était un sot; comme en France quelques jésuites trouvent Pascal un petit esprit, et quelques jansénistes disent que le P. Bourdaloue n'était qu'un bavard.

« Marie Stuart est une sainte héroïne pour les jacobites; pour les autres, c'est une débauchée, une adultère, une homicide; ainsi, en Angleterre, on a des factums et point d'histoire. Il est vrai qu'il y a à présent un M. Gordon, excellent traducteur de Tacite, très-capable d'écrire l'histoire de son pays. Mais M. Rapin de Thoiras l'a prévenu. Enfin il me paraît que les Anglais n'ont point de si bons historiens que nous, qu'ils n'ont point de véritables tragédies, qu'ils ont des comédies charmantes, des morceaux de poésie admirables, et des philosophes qui devraient être les précepteurs du genre humain.

« Les Anglais ont beaucoup profité des ouvrages de notre langue; nous devrions, à notre tour, emprunter d'eux, après leur avoir prêté : nous ne sommes venus, les Anglais et nous, qu'après les Italiens, qui en tout ont été nos maîtres, et que nous avons surpassés en quelques choses. Je ne sais à laquelle des trois nations il faudra donner la préférence; mais heureux celui qui sait sentir leurs différents mérites! »

En 1739, l'auteur ajouta ces mots : « Et qui n'a pas la sottise de n'aimer que ce qui vient de son pays. »

Ce fut en 1756 que ce long morceau fut remplacé par ce qu'on lit aujourd'hui.

Lorsque Voltaire écrivait, en 1726, Hume n'avait pas encore paru, et n'avait encore que quinze ans. Locke et Newton sont les philosophes que Voltaire désigne comme devant être les précepteurs du genre humain.

Bolingbroke, sans dire un mot du célèbre Shaftesbury, élève de Locke.

Comme tout ce qui tient à la métaphysique a été pensé de tous les temps et chez tous les peuples qui cultivent leur esprit, ce système tient beaucoup de celui de Leibnitz, qui prétend que de tous les mondes possibles Dieu a dû choisir le meilleur, et que, dans ce meilleur, il fallait bien que les irrégularités de notre globe et les sottises de ses habitants tinssent leur place. Il ressemble encore à cette idée de Platon, que dans la chaîne infinie des êtres, notre terre, notre corps, notre âme, sont au nombre des chaînons nécessaires. Mais ni Leibnitz ni Pope n'admettent les changements que Platon imagine être arrivés à ces chaînons, à nos âmes, et à nos corps. Platon parlait en poëte dans sa prose peu intelligible; et Pope parle en philosophe dans ses admirables vers. Il dit que tout a été dès le commencement comme il a dû être, et comme il est.

J'ai été flatté, je l'avoue, de voir qu'il s'est rencontré avec moi dans une chose que j'avais dite, il y a plusieurs années. « Vous vous étonnez que Dieu ait fait l'homme si borné, si ignorant, si peu heureux[1]. Que ne vous étonnez-vous qu'il ne l'ait pas fait plus borné, plus ignorant, et plus malheureux? » Quand un Français et un Anglais pensent de même, il faut bien qu'ils aient raison.

Le fils du célèbre Racine a fait imprimer une lettre de Pope, à lui adressée, dans laquelle Pope se rétracte. Cette lettre est écrite dans le goût et dans le style de M. de Fénelon; elle lui fut remise, dit-il, par Ramsay, l'éditeur du *Télèmaque;* Ramsay, l'imitateur du *Télèmaque*, comme Boyer l'était de Corneille; Ramsay l'Écossais, qui voulait être de l'Académie française; Ramsay, qui regrettait de n'être pas docteur de Sorbonne. Ce que je sais, ainsi que tous les gens de lettres d'Angleterre, c'est que Pope, avec qui j'ai beaucoup vécu, pouvait à peine lire le français, qu'il ne parlait pas un mot de notre langue, qu'il n'a jamais écrit une lettre en français, qu'il en était incapable, et que, s'il a écrit cette lettre[2] au fils de notre Racine, il faut que Dieu, sur la fin de sa vie, lui ait donné subitement le don des langues, pour le récom-

1. Ce passage est de 1756. C'était en 1728 que Voltaire avait fait sa remarque; voyez page 44.

2. Lorsque Voltaire parlait ainsi, la lettre de Pope, de l'authenticité de laquelle Voltaire doutait, n'avait encore été donnée qu'en français. La septième édition du poëme de la *Religion* (1756) contient un avertissement des éditeurs où il est dit que l'original y est imprimé pour la première fois.

penser d'avoir fait un aussi admirable ouvrage que son *Essai sur l'Homme*[1].

LETTRE XXIII[2].

SUR LA CONSIDÉRATION QU'ON DOIT AUX GENS DE LETTRES.

[3] Ni en Angleterre ni en aucun pays du monde on ne trouve des établissements en faveur des beaux-arts comme en France. Il y a presque partout des universités ; mais[4] c'est dans la France seule qu'on trouve ces utiles encouragements pour l'astronomie, pour toutes les parties des mathématiques, pour celles de la médecine, pour les recherches de l'antiquité, pour la peinture, la sculpture, et l'architecture. Louis XIV s'est immortalisé par toutes ces fondations, et cette immortalité ne lui a pas coûté deux cent mille francs par an.

J'avoue que c'est un de mes étonnements que le parlement d'Angleterre, qui s'est avisé de promettre vingt mille guinées à celui qui ferait l'impossible découverte des longitudes, n'ait jamais pensé à imiter Louis XIV dans sa magnificence envers les arts.

Le mérite trouve à la vérité, en Angleterre, d'autres récompenses plus honorables pour la nation : tel est le respect que ce peuple a pour les talents qu'un homme de mérite y fait toujours fortune. M. Addison, en France, eût été de quelque académie, et aurait pu obtenir, par le crédit de quelque femme, une pension de douze cents livres, ou plutôt on lui aurait fait des affaires sous prétexte qu'on aurait aperçu dans sa tragédie de *Caton* quelques traits contre le portier d'un homme en place ; en

1. Depuis l'impression de ce jugement sur Pope, l'*Essai sur l'Homme* a été traduit par l'abbé du Resnel et par M. de Fontanes. Il en existe aussi une traduction manuscrite de M. l'abbé Delille. Ce poëme doit perdre de sa réputation à mesure que la philosophie fera des progrès; il se borne à dire que l'homme n'est qu'une partie de l'ordre général du monde, et qu'ainsi nous ne devons pas nous plaindre de notre état. Ce n'est, comme le système de Leibnitz, que le fatalisme un peu déguisé, et mis à la portée du grand nombre. (K.) — La traduction de l'*Essai sur l'Homme*, par Delille, a été publiée en 1821, en même temps qu'une nouvelle édition de la traduction de Fontanes.

2. Dans l'édition de Kehl, cette lettre se trouve parmi les *Mélanges littéraires*, sous ce titre : *Sur la Considération qu'on doit aux gens de lettres, fragment d'une lettre*. La lettre y est tout entière; la différence consiste en quelques légères variantes et en deux transpositions que j'indique. (B.)

3. 1734. « On ne trouve ni en Angleterre, ni en aucun pays du monde. »

4. 1734. « Mais c'est en France seule. »

Angleterre, il a été secrétaire d'État. M. Newton était intendant des monnaies du royaume; M. Congrève avait une charge importante; M. Prior a été plénipotentiaire; le docteur Swift est doyen d'Irlande, et y est beaucoup plus considéré que le primat. Si la religion de M. Pope ne lui permet pas d'avoir une place[1], elle n'empêche pas[2] que sa traduction d'Homère ne lui ait valu deux cent mille francs. J'ai vu longtemps en France l'auteur de *Rhadamiste*[3] près de mourir de faim[4]; le fils d'un des plus grands hommes que la France ait eus, et qui commençait à marcher sur les traces de son père, était réduit à la misère sans M. Fagon. Ce qui encourage le plus les gens de lettres en Angleterre, c'est la considération où ils sont : le portrait du premier ministre se trouve sur la cheminée de son cabinet; mais j'ai vu celui de M. Pope dans vingt maisons.

M. Newton était honoré de son vivant, et l'a été après sa mort comme il devait l'être. Les principaux de la nation se sont disputé l'honneur de porter le poêle à son convoi. Entrez à Westminster, ce ne sont pas les tombeaux des rois qu'on y admire, ce sont les monuments que la reconnaissance de la nation a érigés aux plus grands hommes qui ont contribué à sa gloire; vous y voyez leurs statues comme on voyait dans Athènes celles des Sophocle et des Platon; et je suis persuadé que la seule vue de ces glorieux monuments a excité plus d'un esprit, et a formé plus d'un grand homme.

On a même reproché aux Anglais d'avoir été trop loin dans les honneurs qu'ils rendent au simple mérite; on a trouvé à redire qu'ils aient enterré dans Westminster la célèbre comédienne Mlle Oldfield, à peu près avec les mêmes honneurs qu'on a rendus à M. Newton[5]; quelques-uns ont prétendu qu'ils avaient affecté d'honorer à ce point la mémoire de cette actrice afin de nous faire sentir davantage la barbare et lâche injustice qu'ils nous reprochent d'avoir jeté à la voirie le corps de Mlle Lecouvreur.

Mais je puis vous assurer que les Anglais, dans la pompe funèbre de Mlle Oldfield, enterrée dans leur Saint-Denis, n'ont rien

1. Voyez la lettre V.
2. 1734. « N'empêche pas du moins. »
3. Crébillon.
4. C'est ce qui a fait dire à Voltaire, en parlant du cardinal de Fleury (*épître à Boileau*, 1769) :

Je l'ai vu refuser, poliment inhumain,
Une place à Racine, à Crébillon du pain.

5. Dans les éditions de Kehl et les précédentes, la fin de cet alinéa est reportée à la suite du suivant : transposition qui ne me paraît pas heureuse. (B.)

consulté que leur goût : ils sont bien loin d'attacher l'infamie à l'art des Sophocle et des Euripide, et de retrancher du corps de leurs citoyens ceux qui se dévouent à réciter devant eux des ouvrages dont leur nation se glorifie.

Du temps de Charles Ier, et dans le commencement de ces guerres civiles commencées par des rigoristes fanatiques qui eux-mêmes en furent enfin les victimes, on écrivait beaucoup contre les spectacles, d'autant plus que Charles Ier et sa femme, fille de notre Henri le Grand, les aimaient extrêmement.

Un docteur, nommé Prynne[1], scrupuleux à toute outrance, qui se serait cru damné s'il avait porté un manteau court au lieu d'une soutane, et qui aurait voulu que la moitié des hommes eût massacré l'autre pour la gloire de Dieu et *la propaganda fide*, s'avisa d'écrire un fort mauvais livre contre d'assez bonnes comédies qu'on jouait tous les jours très-innocemment devant le roi et la reine. Il cita l'autorité des rabbins et quelques passages de saint Bonaventure, pour prouver que l'*Œdipe* de Sophocle était l'ouvrage du Malin, que Térence était excommunié *ipso facto;* et il ajouta que sans doute Brutus, qui était un janséniste très-sévère, n'avait assassiné César que parce que César, qui était grand-prêtre, avait composé une tragédie d'*Œdipe;* enfin il dit que tous ceux qui assistaient à un spectacle étaient des excommuniés qui reniaient leur croyance[2] et leur baptême : c'était outrager le roi et toute la famille royale. Les Anglais respectaient alors Charles Ier; ils ne voulurent pas souffrir[3] qu'on excommuniât ce même prince à qui ils firent depuis couper la tête ; M. Prynne fut cité devant la chambre étoilée, condamné à voir son beau livre, dont le P. Le Brun a emprunté le sien[4], brûlé par la main du bourreau, et lui à avoir les oreilles coupées. Son procès[5] se voit dans les actes publics.

On se garde bien en Italie de flétrir l'opéra et d'excommunier le signor Tenezini[6], ou la signora Cuzzoni. Pour moi, j'oserais souhaiter qu'on pût supprimer en France je ne sais quels mauvais livres qu'on a imprimés contre nos spectacles[7]. Lorsque les Italiens et les Anglais apprennent que nous flétrissons de la plus grande

1. Né en 1600, mort en 1669.
2. 1734. « Qui reniaient leur chrême et leur baptême. »
3. 1734. « Souffrir qu'on parlât d'excommunier. »
4. C'était une déclamation contre les spectacles.
5. Voyez dans les *Mélanges*, année 1777, l'article XX du *Prix de la justice et de l'humanité*.
6. 1734. « Senozini. »
7. 1734. « Spectacles; car lorsque. »

infamie un art dans lequel nous excellons, que l'on excommunie des personnes gagées par le roi, que l'on condamne comme impie un spectacle représenté chez les[1] religieux et dans les couvents, qu'on déshonore des jeux où de grands princes[2] ont été acteurs, qu'on déclare œuvre du démon des pièces revues par les magistrats les plus sévères, et représentées devant une reine vertueuse; quand, dis-je, des étrangers apprennent cette insolence[3], cette barbarie gothique qu'on ose nommer sévérité chrétienne, que voulez-vous qu'ils pensent de notre nation, et comment peuvent-ils concevoir ou que nos lois autorisent un art déclaré si infâme, ou qu'on ose marquer de tant d'infamie un art autorisé par les lois, récompensé par les souverains, cultivé par les plus grands hommes, et admiré des nations; et qu'on trouve chez le même libraire[4] l'impertinente déclamation contre nos spectacles à côté des ouvrages immortels[5] de Corneille, de Racine, de Molière, de Quinault ?

LETTRE XXIV[6].

SUR LES ACADÉMIES.

[7] Les grands hommes se sont tous formés ou avant les académies ou indépendamment d'elles. Homère et Phidias, Sophocle et

1. 1734. « Des. »
2. 1734. « Des jeux où Louis XIV et Louis XV ont été. »
3. 1734. « Cette insolence, ce manque de respect à l'autorité royale, cette barbarie. »
4. 1734. « Le même libraire la déclamation du P. Lebrun contre nos spectacles. »
5. 1734. « Ouvrages immortels des Racine, des Corneille, des Molière, etc.? »
6. La plus grande partie de cette lettre formait, dans le *Dictionnaire philosophique* (éditions de Kehl), la plus grande partie de l'article intitulé SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES, ET DES ACADÉMIES.
7. Dans l'édition de 1734, cette lettre commence ainsi :

« Les Anglais ont eu longtemps avant nous une académie des sciences; mais elle n'est pas si bien réglée que la nôtre, et cela par la seule raison peut-être qu'elle est plus ancienne : car, si elle avait été formée après l'Académie de Paris, elle en aurait adopté quelques sages lois, et eût perfectionné les autres.

« La Société royale de Londres manque des deux choses les plus nécessaires aux hommes, de récompenses et de règles. C'est une petite fortune sûre à Paris pour un géomètre, pour un chimiste, qu'une place à l'Académie; au contraire, il en coûte à Londres pour être de la Société royale. Quiconque dit en Angleterre: J'aime les arts, veut être de la Société, en est dans l'instant; mais, en France, pour être membre et pensionnaire de l'Académie, ce n'est pas assez d'être amateur, il faut être savant et disputer la place contre des concurrents d'autant plus redoutables qu'ils sont animés par la gloire, par l'intérêt, par la difficulté même, et

Apelle, Virgile et Vitruve, l'Arioste et Michel-Ange, n'étaient d'aucune académie; le Tasse n'eut que des critiques injustes de la Crusca, et Newton ne dut point à la Société royale de Londres ses découvertes sur l'optique, sur la gravitation, sur le calcul intégral, et sur la chronologie. A quoi peuvent donc servir les académies? à entretenir le feu que les grands génies ont allumé[1].

La Société royale de Londres fut formée en 1660, six ans avant notre Académie des sciences. Elle n'a point de récompenses comme la nôtre, mais aussi elle est libre : point de ces distinctions désagréables inventées par l'abbé Bignon, qui distribua l'Académie des sciences en savants qu'on payait, et en honoraires qui n'étaient pas savants. La Société de Londres, indépendante, et n'étant encouragée que par elle-même, a été composée de sujets qui ont trouvé le calcul de l'infini, les lois de la lumière, celles de la pesanteur, l'aberration des étoiles, le télescope de réflexion, la pompe à feu, le microscope solaire, et beaucoup d'autres inventions aussi utiles qu'admirables. Qu'auraient fait de plus ces grands hommes s'ils avaient été pensionnaires ou honoraires?

Le fameux docteur Swift forma le dessein, dans les dernières années du règne de la reine Anne, d'établir une académie pour la langue, à l'exemple de l'Académie française. Ce projet était

par cette inflexibilité d'esprit que donne d'ordinaire l'étude opiniâtre des sciences de calcul.

« L'Académie des sciences est sagement bornée à l'étude de la nature, et en vérité c'est un champ assez vaste pour occuper cinquante ou soixante personnes. Celle de Londres mêle indifféremment la littérature à la physique. Il me semble qu'il est mieux d'avoir une académie particulière pour les belles-lettres, afin que rien ne soit confondu, et qu'on ne voie point une dissertation sur les coiffures des Romaines à côté d'une centaine de courbes nouvelles.

« Puisque la Société de Londres a peu d'ordre et nul encouragement, et que celle de Paris est sur un pied tout opposé, il n'est pas étonnant que les mémoires de notre Académie soient supérieurs aux leurs : des soldats bien disciplinés et bien payés doivent, à la longue, l'emporter sur des volontaires. Il est vrai que la Société royale a eu un Newton; mais elle ne l'a pas produit : il y avait même peu de ses confrères qui l'entendissent. Un génie comme M. Newton appartenait à toutes les académies de l'Europe, parce que toutes avaient beaucoup à apprendre de lui.

« Le fameux docteur Swift, etc. »

— La version actuelle est de 1748.

1. Les académies des sciences sont encore utiles : 1° pour empêcher le public, et surtout les gouvernements, d'être la dupe des charlatans dans les sciences; 2° pour faire exécuter certains travaux, entreprendre certaines recherches dont le résultat ne peut devenir utile qu'au bout d'un long temps, et qui ne peuvent procurer de gloire à ceux qui s'en occupent. Comme tout ce qui n'exige, pour être découvert, que de la méditation et du génie, doit s'épuiser en peu de temps, ces travaux obscurs préparent, pour les générations qui suivent, des matériaux nécessaires pour de nouvelles découvertes. (K.)

appuyé par le comte d'Oxford, grand trésorier, et encore plus par le vicomte Bolingbroke, secrétaire d'État, qui avait le don de parler sur-le-champ dans le parlement avec autant de pureté que Swift écrivait dans son cabinet, et qui aurait été le protecteur et l'ornement de cette académie. Les membres qui la devaient composer étaient des hommes dont les ouvrages dureront autant que la langue anglaise : c'étaient ce docteur Swift, M. Prior, que nous avons vu ici ministre public, et qui en Angleterre a la même réputation que La Fontaine a parmi nous ; c'étaient M. Pope, le Boileau d'Angleterre ; M. Congrève, qu'on peut en appeler le Molière ; plusieurs autres dont les noms m'échappent ici, auraient tous fait fleurir cette compagnie dans sa naissance. Mais la reine mourut subitement ; les whigs se mirent dans la tête de faire pendre les protecteurs de l'académie : ce qui, comme vous croyez bien, fut mortel aux belles-lettres. Les membres de ce corps auraient eu un grand avantage sur les premiers qui composèrent l'Académie française[1]. Swift, Prior, Congrève, Dryden, Pope, Addison, etc., avaient fixé la langue anglaise par leurs écrits ; au lieu que Chapelain, Colletet, Cassaigne, Faret, Cotin[2], nos premiers académiciens, étaient l'opprobre de notre[3] nation, et que leurs noms sont devenus si ridicules que, si quelque auteur passable avait le malheur de s'appeler aujourd'hui Chapelain ou Cotin, il serait obligé de changer de nom. Il aurait fallu surtout que l'Académie anglaise se fût proposé des occupations toutes différentes de la nôtre. Un jour, un bel esprit de ce pays-là me demanda les Mémoires de l'Académie française. « Elle n'écrit point de mémoires, lui répondis-je, mais elle a fait imprimer soixante ou quatre-vingts volumes de compliments. » Il en parcourut un ou deux ; il ne put jamais entendre ce style, quoiqu'il entendît fort bien tous nos bons auteurs. « Tout ce que j'entrevois, me dit-il, dans ces beaux discours, c'est que le récipiendaire ayant assuré que son prédécesseur était un grand homme, que le cardinal de Richelieu était un très-grand homme, le chancelier Séguier un assez grand homme[4], le directeur lui répond la même chose, et ajoute que le récipiendaire pourrait bien aussi être une espèce de grand homme, et que, pour lui directeur, il n'en quitte pas sa part. »

1. 1734. « L'Académie française ; car Swift. »
2. 1734. « Faret, Perrault, Cotin. »
3. 1734. « Votre. »
4. 1734. « Un assez grand homme, Louis XIV un plus que grand homme ; le directeur. »



Il est aisé de voir par quelle fatalité presque tous ces discours académiques ont fait si peu d'honneur à ce corps, *vitium est temporis potius quam hominis*. L'usage s'est insensiblement établi que tout académicien répéterait ces éloges à sa réception[1]. On s'est imposé une espèce de loi[2] d'ennuyer le public. Si on cherche ensuite pourquoi les plus grands génies qui sont entrés dans ce corps ont fait quelquefois les plus mauvaises harangues, la raison en est encore bien aisée : c'est qu'ils ont voulu briller, c'est qu'ils ont voulu traiter nouvellement une matière tout usée. La nécessité de parler, l'embarras de n'avoir rien à dire, et l'envie d'avoir de l'esprit, sont trois choses capables de rendre ridicule même le plus grand homme. Ne pouvant trouver des pensées nouvelles, ils ont cherché des tours nouveaux, et ont parlé sans penser, comme des gens qui mâcheraient à vide, et feraient semblant de manger en périssant d'inanition.

Au lieu que c'est une loi dans l'Académie française de faire imprimer tous ces discours, par lesquels seuls elle est connue, ce devrait être une loi de ne les imprimer pas.

L'Académie des belles-lettres s'est proposé un but plus sage et plus utile, c'est de présenter au public un recueil de mémoires remplis de recherches et de critiques curieuses. Ces mémoires sont déjà estimés chez les étrangers. On souhaiterait seulement que quelques matières y fussent plus approfondies, et qu'on n'en eût point traité d'autres. On se serait, par exemple, fort bien passé de je ne sais quelle dissertation sur les prérogatives de la main droite sur la main gauche[3], et de quelques autres recherches qui, sous un titre moins ridicule, n'en sont guère moins frivoles.

L'Académie des sciences, dans ses recherches plus difficiles et d'une utilité plus sensible, embrasse la connaissance de la nature et la perfection des arts. Il est à croire que des études si profondes et si suivies, des calculs si exacts, des découvertes si fines, des vues si grandes, produiront enfin quelque chose qui servira au bien de l'univers[4].

1. L'usage de ces compliments s'est aboli insensiblement; et dans le dernier discours de réception, on s'est contenté de rendre un hommage à la mémoire du prédécesseur, et au roi protecteur de l'Académie. (K.) — Le discours de réception dont il est question dans cette note est celui que prononça, en 1782, Condorcet, l'un des éditeurs de Kehl.

2. 1734. « Ç'a été une espèce de loi. »

3. 1734. Les *Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles-lettres* (t. III, p. 68) contiennent en effet une dissertation de H. Morin, *Des Priviléges de la main droite*.

4. 1734. « Jusqu'à présent, comme nous l'avons déjà observé ensemble, c'est dans les siècles. »

C'est dans les siècles les plus barbares que se sont faites les plus utiles découvertes. Il semble que le partage des temps les plus éclairés et des compagnies les plus savantes soit de raisonner sur ce que des ignorants ont inventé. On sait aujourd'hui, après les longues disputes de M. Huygens et de M. Renaud, la détermination de l'angle le plus avantageux d'un gouvernail de vaisseau avec la quille; mais Christophe Colomb avait découvert l'Amérique sans rien soupçonner de cet angle.

Je suis bien loin d'inférer de là qu'il faille s'en tenir seulement à une pratique aveugle; mais il serait heureux que les physiciens et les géomètres joignissent, autant qu'il est possible, la pratique à la spéculation. Faut-il que ce qui fait le plus d'honneur à l'esprit humain soit souvent ce qui est le moins utile? Un homme, avec les quatre règles d'arithmétique et du bon sens, devient un grand négociant, un Jacques Cœur, un Delmet, un Bernard; tandis qu'un pauvre algébriste passe sa vie à chercher dans les nombres des rapports et des propriétés étonnantes, mais sans usage, et qui ne lui apprendront pas ce que c'est que le change[1]. Tous les arts sont à peu près dans ce cas; il y a un point passé lequel les recherches ne sont plus que pour la curiosité. Ces vérités ingénieuses et inutiles ressemblent à des étoiles qui, placées trop loin de nous, ne nous donnent point de clarté.

Pour l'Académie française, quel service ne rendrait-elle pas aux lettres, à la langue et à la nation, si, au lieu de faire imprimer tous les ans des compliments, elle faisait imprimer les bons ouvrages du siècle de Louis XIV, épurés de toutes les fautes de langage qui s'y sont glissées? Corneille et Molière en sont pleins, La Fontaine en fourmille : celles qu'on ne pourrait pas corriger seraient au moins marquées. L'Europe, qui lit ces auteurs, apprendrait par eux notre langue avec sûreté. Sa pureté serait à jamais fixée. Les bons livres français, imprimés avec ce soin aux dépens du roi, seraient un des plus glorieux monuments de la nation. J'ai ouï dire que M. Despréaux avait fait autrefois cette proposition, et qu'elle a été renouvelée par un homme dont l'esprit, la sagesse, et la saine critique, sont connus; mais cette idée

1. Cet exemple nous paraît mal choisi. Il est fort inutile qu'un géomètre, né avec des talents, s'applique à la banque. Ce métier exige très-peu de science, encore moins d'esprit de combinaison, et seulement de l'ordre, de l'activité, avec un grand amour de l'or. Mais il serait bon qu'un géomètre appliquât le calcul à des questions d'arithmétique politique et à la physique, tandis que les physiciens appliqueraient la physique aux arts. (K.)

a eu le sort de beaucoup d'autres projets utiles, d'être approuvée et d'être négligée[1].

Une chose assez singulière, c'est que Corneille, qui écrivit avec assez de pureté et beaucoup de noblesse les premières de ses bonnes tragédies, lorsque la langue commençait à se former, écrivit toutes les autres très-incorrectement et d'un style très-bas, dans le temps que Racine donnait à la langue française tant de pureté, de vraie noblesse, et de grâces; dans le temps que Despréaux la fixait par l'exactitude la plus correcte, par la précision, la force, et l'harmonie. Que l'on compare la *Bérénice* de Racine avec celle de Corneille, on croirait que celui-ci est du temps de Tristan. Il semblait que Corneille négligeât son style à mesure qu'il avait plus besoin de le soutenir, et qu'il n'eût que l'émulation d'écrire au lieu de l'émulation de bien écrire. Non-seulement ses douze ou treize dernières tragédies sont mauvaises; mais le style en est très-mauvais. Ce qui est encore plus étrange, c'est que de notre temps même nous avons eu des pièces de théâtre, des ouvrages de prose et de poésie, composés par des académiciens[2] qui ont négligé leur langue au point qu'on ne trouve pas chez eux dix vers ou dix lignes de suite sans quelque barbarisme. On peut être un très-bon auteur avec quelques fautes, mais non pas avec beaucoup de fautes. Un jour une société de gens d'esprit éclairés compta plus de six cents solécismes intolérables dans une tragédie qui avait eu le plus grand succès à Paris et la plus grande faveur à la cour. Deux ou trois succès pareils suffiraient pour corrompre la langue sans retour, et pour la faire retomber dans son ancienne barbarie, dont les soins assidus de tant de grands hommes l'ont tirée.

1. Fin de l'article en 1734, et même en 1751. Le reste est de 1752. (B.)
2. Voltaire veut parler ici de Crébillon.

FIN DES LETTRES PHILOSOPHIQUES.

TRAITÉ
DE MÉTAPHYSIQUE

(1734[1])

INTRODUCTION.

DOUTES SUR L'HOMME.

Peu de gens s'avisent d'avoir une notion bien entendue de ce que c'est que l'homme. Les paysans d'une partie de l'Europe n'ont guère d'autre idée de notre espèce que celle d'un animal à deux pieds, ayant une peau bise, articulant quelques paroles, cultivant la terre, payant, sans savoir pourquoi, certains tributs à un autre animal qu'ils appellent *roi*, vendant leurs denrées le plus cher qu'ils peuvent, et s'assemblant certains jours de l'année pour chanter des prières dans une langue qu'ils n'entendent point.

1. Longchamp, dans le chapitre xxv de ses *Mémoires* publiés en 1826, raconte que, chargé d'attiser le feu dans lequel on avait jeté des papiers que Mme du Châtelet avait recommandé de brûler après sa mort, il parvint à soustraire un cahier de papier à lettres, d'une *écriture fort menue*. Ce cahier contenait le *Traité de métaphysique*, qui fut imprimé pour la première fois dans les éditions de Kehl. « Cet ouvrage est d'autant plus précieux, disaient alors les éditeurs, que n'ayant point été destiné à l'impression, l'auteur a pu dire sa pensée tout entière. Il renferme ses véritables opinions, et non pas seulement celles de ses opinions qu'il croyait pouvoir développer sans se compromettre. On y voit qu'il était fortement persuadé de l'existence d'un Être suprême, et même de l'immortalité de l'âme, mais sans se dissimuler les difficultés qui s'élèvent contre ces deux opinions, et qu'aucun philosophe n'a encore complétement résolues. »

Voltaire, en l'offrant à Mme du Châtelet, pour qui il l'avait composé, y joignit le quatrain suivant :

L'auteur de la métaphysique
Que l'on apporte à vos genoux
Mérita d'être cuit dans la place publique,
Mais il ne brûla que pour vous.

Un roi regarde assez toute l'espèce humaine comme des êtres faits pour obéir à lui et à ses semblables. Une jeune Parisienne qui entre dans le monde n'y voit que ce qui peut servir à sa vanité ; et l'idée confuse qu'elle a du bonheur, et le fracas de tout ce qui l'entoure, empêchent son âme d'entendre la voix de tout le reste de la nature. Un jeune Turc, dans le silence du sérail, regarde les hommes comme des êtres supérieurs, obligés par une certaine loi à coucher tous les vendredis avec leurs esclaves ; et son imagination ne va pas beaucoup au delà. Un prêtre distingue l'univers entier en ecclésiastiques et en laïques, et il regarde sans difficulté la portion ecclésiastique comme la plus noble, et faite pour conduire l'autre, etc., etc.

Si on croyait que les philosophes eussent des idées plus complètes de la nature humaine, on se tromperait beaucoup : car si vous en exceptez Hobbes, Locke, Descartes, Bayle, et un très-petit nombre d'esprits sages, tous les autres se font une opinion particulière sur l'homme aussi resserrée que celle du vulgaire, et seulement plus confuse. Demandez au P. Malebranche ce que c'est que l'homme : il vous répondra que c'est une substance faite à l'image de Dieu, fort gâtée depuis le péché originel, cependant plus unie à Dieu qu'à son corps, voyant tout en Dieu, pensant, sentant tout en Dieu.

Pascal regarde le monde entier comme un assemblage de méchants et de malheureux créés pour être damnés, parmi lesquels cependant Dieu a choisi de toute éternité quelques âmes, c'est-à-dire une sur cinq ou six millions, pour être sauvée.

L'un dit : L'homme est une âme unie à un corps ; et quand le corps est mort, l'âme vit toute seule pour jamais ; l'autre assure que l'homme est un corps qui pense nécessairement ; et ni l'un ni l'autre ne prouvent ce qu'ils avancent. Je voudrais, dans la recherche de l'homme, me conduire comme j'ai fait dans l'étude de l'astronomie : ma pensée se transporte quelquefois hors du globe de la terre, de dessus laquelle tous les mouvements célestes paraissent irréguliers et confus. Et après avoir observé le mouvement des planètes comme si j'étais dans le soleil, je compare les mouvements apparents que je vois sur la terre avec les mouvements véritables que je verrais si j'étais dans le soleil. De même je vais tâcher, en étudiant l'homme, de me mettre d'abord hors de sa sphère et hors d'intérêt, et de me défaire de tous les préjugés d'éducation, de patrie, et surtout des préjugés de philosophe.

Je suppose, par exemple, que, né avec la faculté de penser et

de sentir que j'ai présentement, et n'ayant point la forme humaine, je descends du globe de Mars ou de Jupiter. Je peux porter une vue rapide sur tous les siècles, tous les pays, et par conséquent sur toutes les sottises de ce petit globe.

Cette supposition est aussi aisée à faire, pour le moins, que celle que je fais quand je m'imagine être dans le soleil pour considérer de là les seize planètes qui roulent régulièrement dans l'espace autour de cet astre.

CHAPITRE I.

DES DIFFÉRENTES ESPÈCES D'HOMMES.

Descendu sur ce petit amas de boue, et n'ayant pas plus de notion de l'homme que l'homme n'en a des habitants de Mars ou de Jupiter, je débarque vers les côtes de l'Océan, dans le pays de la Cafrerie, et d'abord je me mets à chercher un *homme*. Je vois des singes, des éléphants, des nègres, qui semblent tous avoir quelque lueur d'une raison imparfaite. Les uns et les autres ont un langage que je n'entends point, et toutes leurs actions paraissent se rapporter également à une certaine fin. Si je jugeais des choses par le premier effet qu'elles font sur moi, j'aurais du penchant à croire d'abord que de tous ces êtres c'est l'éléphant qui est l'animal raisonnable. Mais, pour ne rien décider trop légèrement, je prends des petits de ces différentes bêtes; j'examine un enfant nègre de six mois, un petit éléphant, un petit singe, un petit lion, un petit chien: je vois, à n'en pouvoir douter, que ces jeunes animaux ont incomparablement plus de force et d'adresse; qu'ils ont plus d'idées, plus de passions, plus de mémoire, que le petit nègre; qu'ils expriment bien plus sensiblement tous leurs désirs; mais, au bout de quelque temps, le petit nègre a tout autant d'idées qu'eux tous. Je m'aperçois même que ces animaux nègres ont entre eux un langage bien mieux articulé encore, et bien plus variable que celui des autres bêtes. J'ai eu le temps d'apprendre ce langage, et enfin, à force de considérer le petit degré de supériorité qu'ils ont à la longue sur les singes et sur les éléphants, j'ai hasardé de juger qu'en effet c'est là l'*homme;* et je me suis fait à moi-même cette définition :

L'homme est un animal noir qui a de la laine sur la tête, marchant sur deux pattes, presque aussi adroit qu'un singe, moins fort que les autres animaux de sa taille, ayant un peu

plus d'idées qu'eux, et plus de facilité pour les exprimer ; sujet d'ailleurs à toutes les mêmes nécessités ; naissant, vivant, et mourant tout comme eux.

Après avoir passé quelque temps parmi cette espèce, je passe dans les régions maritimes des Indes orientales. Je suis surpris de ce que je vois : les éléphants, les lions, les singes, les perroquets, n'y sont pas tout à fait les mêmes que dans la Cafrerie, mais l'homme y paraît absolument différent ; ils sont d'un beau jaune, n'ont point de laine ; leur tête est couverte de grands crins noirs. Ils paraissent avoir sur toutes les choses des idées contraires à celles des nègres. Je suis donc forcé de changer ma définition et de ranger la nature humaine sous deux espèces : la jaune avec des crins, et la noire avec de la laine.

Mais à Batavia, Goa, et Surate, qui sont les rendez-vous de toutes les nations, je vois un grande multitude d'Européans, qui sont blancs et qui n'ont ni crins ni laine, mais des cheveux blonds fort déliés avec de la barbe au menton. On m'y montre aussi beaucoup d'Américains qui n'ont point de barbe : voilà ma définition et mes espèces d'hommes bien augmentées.

Je rencontre à Goa une espèce encore plus singulière que toutes celles-ci : c'est un homme vêtu d'une longue soutane noire, et qui se dit fait pour instruire les autres. Tous ces différents hommes, me dit-il, que vous voyez sont tous nés d'un même père ; et de là il me conte une longue histoire. Mais ce que me dit cet animal me paraît fort suspect. Je m'informe si un nègre et une négresse, à la laine noire et au nez épaté, font quelquefois des enfants blancs, portant cheveux blonds, et ayant un nez aquilin et des yeux bleus ; si des nations sans barbe sont sorties des peuples barbus, et si les blancs et les blanches n'ont jamais produit des peuples jaunes. On me répond que non ; que les nègres transplantés, par exemple en Allemagne, ne font que des nègres, à moins que les Allemands ne se chargent de changer l'espèce, et ainsi du reste. On m'ajoute que jamais homme un peu instruit n'a avancé que les espèces non mélangées dégénérassent, et qu'il n'y a guère que l'abbé Dubos qui ait dit cette sottise dans un livre intitulé *Réflexions sur la peinture et sur la poésie, etc.* [1].

Il me semble alors que je suis assez bien fondé à croire qu'il en est des hommes comme des arbres ; que les poiriers, les sapins, les chênes et les abricotiers, ne viennent point d'un même arbre, et que les blancs barbus, les nègres portant laine, les jaunes

1. L'abbé Dubos, né en 1760, mort en 1742, publia ces *Réflexions* en 1719.

portant crins, et les hommes sans barbe, ne viennent pas du même homme[1].

CHAPITRE II.

S'IL Y A UN DIEU.

Nous avons à examiner ce que c'est que la faculté de penser dans ces espèces d'hommes différentes; comment lui viennent ses idées, s'il a une âme distincte du corps, si cette âme est éternelle, si elle est libre, si elle a des vertus et des vices, etc.; mais la plupart de ces idées ont une dépendance de l'existence ou de la non-existence d'un Dieu. Il faut, je crois, commencer par sonder l'abîme de ce grand principe. Dépouillons-nous ici plus que jamais de toute passion et de tout préjugé, et voyons de bonne foi ce que notre raison peut nous apprendre sur cette question : *Y a-t-il un Dieu, n'y en a-t-il pas?*

Je remarque d'abord qu'il y a des peuples qui n'ont aucune connaissance d'un Dieu créateur : ces peuples, à la vérité, sont barbares, et en très-petit nombre ; mais enfin ce sont des hommes ; et si la connaissance d'un Dieu était nécessaire à la nature humaine, les sauvages hottentots auraient une idée aussi sublime que nous d'un Être suprême. Bien plus, il n'y a aucun enfant chez les peuples policés qui ait dans sa tête la moindre idée d'un Dieu. On la leur imprime avec peine ; ils prononcent le mot de *Dieu* souvent toute leur vie sans y attacher aucune notion fixe ; vous voyez d'ailleurs que les idées de Dieu diffèrent autant chez les hommes que leurs religions et leurs lois ; sur quoi je ne puis m'empêcher de faire cette réflexion : Est-il possible que la connaissance d'un Dieu, notre créateur, notre conservateur, notre tout, soit moins nécessaire à l'homme qu'un nez et cinq doigts? Tous les hommes naissent avec un nez et cinq doigts, et aucun ne naît avec la connaissance de Dieu : que cela soit déplorable ou non, telle est certainement la condition humaine.

Voyons si nous acquérons avec le temps la connaissance d'un Dieu, de même que nous parvenons aux notions mathématiques et à quelques idées métaphysiques. Que pouvons-nous mieux faire, dans une recherche si importante, que de peser ce qu'on

1. Toutes ces différentes races d'hommes produisent ensemble des individus capables de perpétuer, ce qu'on ne peut pas dire des arbres d'espèces différentes ; mais y a-t-il eu un temps où il n'existait qu'un ou deux individus de chaque espèce? C'est ce que nous ignorons complétement. (K.)

peut dire pour et contre, et de nous décider pour ce qui nous paraîtra plus conforme à notre raison?

SOMMAIRE DES RAISONS EN FAVEUR DE L'EXISTENCE DE DIEU.

Il y a deux manières de parvenir à la notion d'un être qui préside à l'univers. La plus naturelle et la plus parfaite pour les capacités communes est de considérer non-seulement l'ordre qui est dans l'univers, mais la fin à laquelle chaque chose paraît se rapporter. On a composé sur cette seule idée beaucoup de gros livres, et tous ces gros livres ensemble ne contiennent rien de plus que cet argument-ci : Quand je vois une montre dont l'aiguille marque les heures, je conclus qu'un être intelligent a arrangé les ressorts[1] de cette machine, afin que l'aiguille marquât les heures. Ainsi, quand je vois les ressorts du corps humain, je conclus qu'un être intelligent a arrangé ces organes pour être reçus et nourris neuf mois dans la matrice; que les yeux sont donnés pour voir, les mains pour prendre, etc. Mais de ce seul argument je ne peux conclure autre chose, sinon qu'il est probable qu'un être intelligent et supérieur a préparé et façonné la matière avec habileté; mais je ne peux conclure de cela seul que cet être ait fait la matière avec rien, et qu'il soit infini en tout sens. J'ai beau chercher dans mon esprit la connexion de ces idées : « Il est probable que je suis l'ouvrage d'un être plus puissant que moi, donc cet être existe de toute éternité, donc il a créé tout, donc il est infini, etc. » Je ne vois pas la chaîne qui mène droit à cette conclusion ; je vois seulement qu'il y a quelque chose de plus puissant que moi, et rien de plus.

Le second argument est plus métaphysique, moins fait pour être saisi par les esprits grossiers, et conduit à des connaissances bien plus vastes ; en voici le précis :

J'existe, donc quelque chose existe. Si quelque chose existe, quelque chose a donc existé de toute éternité : car ce qui est, ou est par lui-même, ou a reçu son être d'un autre. S'il est par lui-même, il est nécessairement, il a toujours été nécessairement, et c'est Dieu ; s'il a reçu son être d'un autre, et ce second d'un troisième, celui dont ce dernier a reçu son *être* doit nécessairement être Dieu. Car vous ne pouvez concevoir qu'un être

1. Dans *les Cabales*, satire, 1772 (voyez tome X), Voltaire a dit, vers 111-112:

L'univers m'embarrasse, et je ne puis songer
Que cette horloge existe et n'ait point d'horloger.

donne l'être à un autre s'il n'a le pouvoir de créer ; de plus, si vous dites qu'une chose reçoit, je ne dis pas la forme, mais son existence d'une autre chose, et celle-là d'une troisième, cette troisième d'une autre encore, et ainsi en remontant jusqu'à l'infini, vous dites une absurdité. Car tous ces êtres alors n'auront aucune cause de leur existence. Pris tous ensemble, ils n'ont aucune cause externe de leur existence ; pris chacun en particulier, ils n'en ont aucune interne : c'est-à-dire, pris tous ensemble, ils ne doivent leur existence à rien ; pris chacun en particulier, aucun n'existe par soi-même; donc aucun ne peut exister nécessairement.

Je suis donc réduit à avouer qu'il y a un être qui existe nécessairement par lui-même de toute éternité, et qui est l'origine de tous les autres êtres. De là il suit essentiellement que cet être est infini en durée, en immensité, en puissance : car qui peut le borner ? Mais, me direz-vous, le monde matériel est précisément cet être que nous cherchons. Examinons de bonne foi si la chose est probable.

Si ce monde matériel est existant par lui-même d'une nécessité absolue, c'est une contradiction dans les termes que de supposer que la moindre partie de cet univers puisse être autrement qu'elle est : car, si elle est en ce moment d'une nécessité absolue, ce mot seul exclut toute autre manière d'être; or, certainement cette table sur laquelle j'écris, cette plume dont je me sers, n'ont pas toujours été ce qu'elles sont ; ces pensées que je trace sur le papier n'existaient pas même il y a un moment, donc elles n'existent pas nécessairement. Or, si chaque partie n'existe pas d'une nécessité absolue, il est donc impossible que le tout existe par lui-même. Je produis du mouvement, donc le mouvement n'existait pas auparavant ; donc le mouvement n'est pas essentiel à la matière; donc la matière le reçoit d'ailleurs; donc il y a un Dieu qui le lui donne. De même l'intelligence n'est pas essentielle à la matière, car un rocher ou du froment ne pensent point. De qui donc les parties de la matière qui pensent et qui sentent auront-elles reçu la sensation et la pensée? Ce ne peut-être d'elles-mêmes, puisqu'elles sentent malgré elles ; ce ne peut être de la matière en général, puisque la pensée et la sensation ne sont point de l'essence de la matière : elles ont donc reçu ces dons de la main d'un Être suprême, intelligent, infini, et la cause originaire de tous les êtres.

Voilà en peu de mots les preuves de l'existence d'un Dieu, et le précis de plusieurs volumes : précis que chaque lecteur peut étendre à son gré.

n'était pas nécessaire que telles lois fussent préférées à d'autres. Il n'était pas nécessaire que la terre fût placée où elle est; aucune loi mathématique ne peut agir par elle-même; aucune n'agit sans mouvement, le mouvement n'existe point par lui-même: donc il faut recourir à un premier moteur. J'avoue que les planètes, placées à telle distance du soleil, doivent parcourir leurs orbites selon les lois qu'elles observent, que même leur distance peut être réglée par la quantité de matière qu'elles renferment. Mais pourra-t-on dire qu'il était nécessaire qu'il y eût une telle quantité de matière dans chaque planète, qu'il y eût un certain nombre d'étoiles, que ce nombre ne peut être augmenté ni diminué, que sur la terre il est d'une nécessité absolue et inhérente dans la nature des choses qu'il y eût un certain nombre d'êtres? Non, sans doute, puisque ce nombre change tous les jours: donc toute la nature, depuis l'étoile la plus éloignée jusqu'à un brin d'herbe, doit être soumise à un premier moteur.

Quant à ce qu'on objecte, qu'un pré n'est pas essentiellement fait pour des chevaux, etc., on ne peut conclure de là qu'il n'y ait point de cause finale, mais seulement que nous ne connaissons pas toutes les causes finales. Il faut ici surtout raisonner de bonne foi, et ne point chercher à se tromper soi-même; quand on voit une chose qui a toujours le même effet, qui n'a uniquement que cet effet, qui est composée d'une infinité d'organes, dans lesquels il y a une infinité de mouvements qui tous concourent à la même production, il me semble qu'on ne peut, sans une secrète répugnance, nier une cause finale. Le germe de tous les végétaux, de tous les animaux, est dans ce cas: ne faut-il pas être un peu hardi pour dire que tout cela ne se rapporte à aucune fin?

Je conviens qu'il n'y a point de démonstration proprement dite qui prouve que l'estomac est fait pour digérer, comme il n'y a point de démonstration qu'il fait jour; mais les matérialistes sont bien loin de pouvoir démontrer aussi que l'estomac n'est pas fait pour digérer. Qu'on juge seulement avec équité, comme on juge des choses dans le cours ordinaire, quelle est l'opinion la plus probable.

A l'égard des reproches d'injustice et de cruauté qu'on fait à Dieu, je réponds d'abord que, supposé qu'il y ait un mal moral (ce qui me paraît une chimère), ce mal moral est tout aussi impossible à expliquer dans le système de la matière que dans celui d'un Dieu. Je réponds ensuite que nous n'avons d'autres idées de la justice que celles que nous nous sommes formées de toute

action utile à la société, et conformes aux lois établies par nous pour le bien commun : or, cette idée n'étant qu'une idée de relation d'homme à homme, elle ne peut avoir aucune analogie avec Dieu. Il est tout aussi absurde de dire de Dieu en ce sens que Dieu est juste ou injuste, que de dire Dieu est bleu ou carré.

Il est donc insensé de reprocher à Dieu que les mouches soient mangées par les araignées, et que les hommes ne vivent que quatre-vingts ans, qu'ils abusent de leur liberté pour se détruire les uns les autres, qu'ils aient des maladies, des passions cruelles, etc. : car nous n'avons certainement aucune idée que les hommes et les mouches dussent être éternels. Pour bien assurer qu'une chose est mal, il faut voir en même temps qu'on pourrait mieux faire. Nous ne pouvons certainement juger qu'une machine est imparfaite que par l'idée de la perfection qui lui manque ; nous ne pouvons, par exemple, juger que les trois côtés d'un triangle sont inégaux, si nous n'avons l'idée d'un triangle équilatéral ; nous ne pouvons dire qu'une montre est mauvaise, si nous n'avons une idée distincte d'un certain nombre d'espaces égaux que l'aiguille de cette montre doit également parcourir. Mais qui aura une idée selon laquelle ce monde-ci déroge à la sagesse divine ?

Dans l'opinion qu'il y a un Dieu il se trouve des difficultés ; mais dans l'opinion contraire il y a des absurdités : et c'est ce qu'il faut examiner avec application en faisant un petit précis de ce qu'un matérialiste est obligé de croire.

CONSÉQUENCES NÉCESSAIRES DE L'OPINION DES MATÉRIALISTES.

Il faut qu'ils disent que le monde existe nécessairement et par lui-même, de sorte qu'il y aurait de la contradiction dans les termes à dire qu'une partie de la matière pourrait n'exister pas, ou pourrait exister autrement qu'elle est ; il faut qu'ils disent que le monde matériel a en soi essentiellement la pensée et le sentiment, car il ne peut les acquérir, puisque en ce cas ils lui viendraient de rien ; il ne peut les avoir d'ailleurs, puisqu'il est supposé être tout ce qui est. Il faut donc que cette pensée et ce sentiment lui soient inhérents comme l'étendue, la divisibilité, la capacité du mouvement, sont inhérentes à la matière ; et il faut, avec cela, confesser qu'il n'y a qu'un petit nombre de parties qui aient ce sentiment et cette pensée essentielle au total du monde ; que ces sentiments et ces pensées, quoique inhérents dans la matière, périssent cependant à chaque instant ; ou bien

il faudra avancer qu'il y a une âme du monde qui se répand dans les corps organisés, et alors il faudra que cette âme soit autre chose que le monde. Ainsi, de quelque côté qu'on se tourne, on ne trouve que des chimères qui se détruisent.

Les matérialistes doivent encore soutenir que le mouvement est essentiel à la matière. Ils sont par là réduits à dire que le mouvement n'a jamais pu ni ne pourra jamais augmenter ni diminuer; ils seront forcés d'avancer que cent mille hommes qui marchent à la fois, et cent coups de canon que l'on tire, ne produisent aucun mouvement nouveau dans la nature. Il faudra encore qu'ils assurent qu'il n'y a aucune liberté, et, par là, qu'ils détruisent tous les liens de la société, et qu'ils croient une fatalité tout aussi difficile à comprendre que la liberté, mais qu'eux-mêmes démentent dans la pratique. Qu'un lecteur équitable, ayant mûrement pesé le pour et le contre de l'existence d'un Dieu créateur, voie à présent de quel côté est la vraisemblance.

Après nous être ainsi traînés de doute en doute, et de conclusion en conclusion, jusqu'à pouvoir regarder cette proposition *Il y a un Dieu* comme la chose la plus vraisemblable que les hommes puissent penser, et après avoir vu que la proposition contraire est une des plus absurdes, il semble naturel de rechercher quelle relation il y a entre Dieu et nous; de voir si Dieu a établi des lois pour les êtres pensants, comme il y a des lois mécaniques pour les êtres matériels; d'examiner s'il y a une morale, et ce quelle peut être; s'il y a une religion établie par Dieu même. Ces questions sont sans doute d'une importance à qui tout cède, et les recherches dans lesquelles nous amusons notre vie sont bien frivoles en comparaison; mais ces questions seront plus à leur place quand nous considérerons l'homme comme un animal sociable.

Examinons d'abord comment lui viennent ses idées, et comme il pense, avant de voir quel usage il fait ou il doit faire de ses pensées.

CHAPITRE III.

QUE TOUTES LES IDÉES VIENNENT PAR LES SENS.

Quiconque se rendra un compte fidèle de tout ce qui s'est passé dans son entendement avouera sans peine que ses sens lui ont fourni toutes ses idées; mais des philosophes[1] qui ont abusé

1. Descartes.

de leur raison ont prétendu que nous avions des idées innées; et ils ne l'ont assuré que sur le même fondement qu'ils ont dit que Dieu avait pris des cubes de matière, et les avait froissés l'un contre l'autre pour former ce monde visible. Ils ont forgé des systèmes avec lesquels ils se flattaient de pouvoir hasarder quelque explication apparente des phénomènes de la nature. Cette manière de philosopher est encore plus dangereuse que le jargon méprisable de l'école. Car ce jargon étant absolument vide de sens, il ne faut qu'un peu d'attention à un esprit droit pour en apercevoir tout d'un coup le ridicule, et pour chercher ailleurs la vérité; mais une hypothèse ingénieuse et hardie, qui a d'abord quelque lueur de vraisemblance, intéresse l'orgueil humain à la croire; l'esprit s'applaudit de ces principes subtils, et se sert de toute sa sagacité pour les défendre. Il est clair qu'il ne faut jamais faire d'hypothèse; il ne faut point dire : Commençons par inventer des principes avec lesquels nous tâcherons de tout expliquer. Mais il faut dire : Faisons exactement l'analyse des choses, et ensuite nous tâcherons de voir avec beaucoup de défiance si elles se rapportent avec quelques principes. Ceux qui ont fait le roman des idées innées se sont flattés qu'ils rendraient raison des idées de l'infini, de l'immensité de Dieu, et de certaines notions métaphysiques qu'ils supposaient être communes à tous les hommes. Mais si, avant de s'engager dans ce système, ils avaient bien voulu faire réflexion que beaucoup d'hommes n'ont de leur vie la moindre teinture de ces notions, qu'aucun enfant ne les a que quand on les lui donne, et que, lorsque enfin on les a acquises, on n'a que des perceptions très-imparfaites, des idées purement négatives, ils auraient eu honte eux-mêmes de leur opinion. S'il y a quelque chose de démontré hors des mathématiques, c'est qu'il n'y a point d'idées innées dans l'homme; s'il y en avait, tous les hommes en naissant auraient l'idée d'un Dieu, et auraient tous la même idée; ils auraient tous les mêmes notions métaphysiques; ajoutez à cela l'absurdité ridicule où l'on se jette quand on soutient que Dieu nous donne dans le ventre de la mère des notions qu'il faut entièrement nous enseigner dans notre jeunesse.

Il est donc indubitable que nos premières idées sont nos sensations. Petit à petit nous recevons des idées composées de ce qui frappe nos organes, notre mémoire retient ces perceptions; nous les rangeons ensuite sous des idées générales, et de cette seule faculté que nous avons de composer et d'arranger ainsi nos idées résultent toutes les vastes connaissances de l'homme.

Ceux qui objectent que les notions de l'infini en durée, en étendue, en nombre, ne peuvent venir de nos sens, n'ont qu'à rentrer un instant en eux-mêmes : premièrement, ils verront qu'ils n'ont aucune idée complète et même seulement positive de l'infini, mais que ce n'est qu'en ajoutant les choses matérielles les unes aux autres qu'ils sont parvenus à connaître qu'ils ne verront jamais la fin de leur compte; et cette impuissance, ils l'ont appelée *infini*, ce qui est bien plutôt un aveu de l'ignorance humaine qu'une idée au-dessus de nos sens. Que si l'on objecte qu'il y a un infini réel en géométrie, je réponds que non : on prouve seulement que la matière sera toujours divisible; on prouve que tous les cercles possibles passeront entre deux lignes; on prouve qu'une infinité de surfaces n'a rien de commun avec une infinité de cubes; mais cela ne donne pas plus l'idée de l'infini que cette proposition *Il y a un Dieu* ne nous donne une idée de ce que c'est que Dieu.

Mais ce n'est pas assez de nous être convaincus que nos idées nous viennent toutes par les sens; notre curiosité nous porte jusqu'à vouloir connaître comment elles nous viennent. C'est ici que tous les philosophes ont fait de beaux romans; il était aisé de se les épargner, en considérant avec bonne foi les bornes de la nature humaine. Quand nous ne pouvons nous aider du compas des mathématiques, ni du flambeau de l'expérience et de la physique, il est certain que nous ne pouvons faire un seul pas. Jusqu'à ce que nous ayons les yeux assez fins pour distinguer les parties constituantes de l'or d'avec les parties constituantes d'un grain de moutarde, il est bien sûr que nous ne pourrons raisonner sur leurs essences; et, jusqu'à ce que l'homme soit d'une autre nature, et qu'il ait des organes pour apercevoir sa propre substance et l'essence de ses idées, comme il a des organes pour sentir, il est indubitable qu'il lui sera impossible de les connaître. Demander comment nous pensons et comment nous sentons, comment nos mouvements obéissent à notre volonté, c'est demander le secret du Créateur; nos sens ne nous fournissent pas plus de voies pour arriver à cette connaissance qu'ils ne nous fournissent des ailes quand nous désirons avoir la faculté de voler; et c'est ce qui prouve bien, à mon avis, que toutes nos idées nous viennent par les sens; puisque lorsque les sens nous manquent, les idées nous manquent : aussi nous est-il impossible de savoir comment nous pensons, par la même raison qu'il nous est impossible d'avoir l'idée d'un sixième sens; c'est parce qu'il nous manque des organes qui enseignent ces idées.

Voilà pourquoi ceux qui ont eu la hardiesse d'imaginer un système sur la nature de l'âme et de nos conceptions ont été obligés de supposer l'opinion absurde des idées innées, se flattant que, parmi les prétendues idées métaphysiques descendues du ciel dans notre esprit, il s'en trouverait quelques-unes qui découvriraient ce secret impénétrable.

De tous les raisonneurs hardis qui se sont perdus dans la profondeur de ces recherches, le P. Malebranche est celui qui a paru s'égarer de la façon la plus sublime.

Voici à quoi se réduit son système, qui a fait tant de bruit :

Nos perceptions, qui nous viennent à l'occasion des objets, ne peuvent être causées par ces objets mêmes, qui certainement n'ont pas en eux la puissance de donner un sentiment ; elles ne viennent pas de nous-mêmes, car nous sommes, à cet égard, aussi impuissants que ces objets ; il faut donc que ce soit Dieu qui nous les donne. « Or Dieu est le lieu des esprits, et les esprits subsistent en lui ; » donc c'est en lui que nous avons nos idées, et que nous voyons toutes choses.

Or, je demande à tout homme qui n'a point d'enthousiasme dans la tête, quelle notion claire ce dernier raisonnement nous donne ?

Je demande ce que veut dire *Dieu est le lieu des esprits?* et quand même ces mots *sentir et voir tout en Dieu* formeraient en nous une idée distincte, je demande ce que nous y gagnerions, et en quoi nous serions plus savants qu'auparavant.

Certainement, pour réduire le système du P. Malebranche à quelque chose d'intelligible, on est obligé de recourir au spinosisme, d'imaginer que le total de l'univers est Dieu, que ce Dieu agit dans tous les êtres, sent dans les bêtes, pense dans les hommes, végète dans les arbres, est pensée et caillou, a toutes les parties de lui-même détruites à tout moment, et enfin toutes les absurdités qui découlent nécessairement de ce principe.

Les égarements de tous ceux qui ont voulu approfondir ce qui est impénétrable pour nous doivent nous apprendre à ne vouloir pas franchir les limites de notre nature. La vraie philosophie est de savoir s'arrêter où il faut, et de ne jamais marcher qu'avec un guide sûr.

Il reste assez de terrain à parcourir sans voyager dans les espaces imaginaires. Contentons-nous donc de savoir, par l'expérience appuyée du raisonnement, seule source de nos connaissances, que nos sens sont les portes par lesquelles toutes les idées entrent dans notre entendement ; et ressouvenons-nous bien qu'il

nous est absolument impossible de connaître le secret de cette mécanique, parce que nous n'avons point d'instruments proportionnés à ses ressorts.

CHAPITRE IV.

QU'IL Y A EN EFFET DES OBJETS EXTÉRIEURS.

On n'aurait point songé à traiter cette question si les philosophes n'avaient cherché à douter des choses les plus claires, comme ils se sont flattés de connaître les plus douteuses.

Nos sens nous font avoir des idées, disent-ils; mais peut-être que notre entendement reçoit ces perceptions sans qu'il y ait aucun objet au dehors. Nous savons que, pendant le sommeil, nous voyons et nous sentons des choses qui n'existent pas : peut-être notre vie est-elle un songe continuel, et la mort sera le moment de notre réveil, ou la fin d'un songe auquel nul réveil ne succédera.

Nos sens nous trompent dans la veille même; la moindre altération dans nos organes nous fait voir quelquefois des objets et entendre des sons dont la cause n'est que dans le dérangement de notre corps : il est donc très-possible qu'il nous arrive toujours ce qui nous arrive quelquefois.

Ils ajoutent que quand nous voyons un objet, nous apercevons une couleur, une figure; nous entendons des sons, et il nous a plu de nommer tout cela *les modes de cet objet;* mais la substance de cet objet, quelle est-elle? C'est là en effet que l'objet échappe à notre imagination : ce que nous nommons si hardiment *la substance* n'est en effet que l'assemblage de ces modes. Dépouillez cet arbre de cette couleur, de cette configuration qui vous donnait l'idée d'un arbre, que lui restera-t-il ? Or, ce que j'ai appelé *modes,* ce n'est autre chose que mes perceptions. Je puis bien dire : *J'ai idée de la couleur verte et d'un corps tellement configuré;* mais je n'ai aucune preuve que ce corps et cette couleur existent : voilà ce que dit Sextus Empiricus[1], et à quoi il ne peut trouver de réponse.

Accordons pour un moment à ces messieurs encore plus qu'ils ne demandent : ils prétendent qu'on ne peut leur prouver qu'il y a des corps; passons-leur qu'ils prouvent eux-mêmes qu'il n'y a point de corps. Que s'ensuivra-t-il de là? Nous conduirons-nous

1. Dans ses *Hypotyposes,* qui ont été traduites en français par Huart, en 1725.

autrement dans notre vie ? Aurons-nous des idées différentes sur rien ? Il faudra seulement changer un mot dans ses discours. Lorsque, par exemple, ont aura donné quelque bataille, il faudra dire que dix mille hommes ont paru être tués, qu'un tel officier semble avoir la jambe cassée, et qu'un chirurgien paraîtra la lui couper. De même, quand nous aurons faim, nous demanderons l'apparence d'un morceau de pain pour faire semblant de digérer.

Mais voici ce que l'on pourrait leur répondre plus sérieusement :

1° Vous ne pouvez pas en rigueur comparer la vie à l'état des songes, parce que vous ne songez jamais en dormant qu'aux choses dont vous avez eu l'idée étant éveillés; vous êtes sûrs que vos songes ne sont autre chose qu'une faible réminiscence. Au contraire, pendant la veille, lorsque nous avons une sensation, nous ne pouvons jamais conclure que ce soit par réminiscence. Si, par exemple, une pierre en tombant nous casse l'épaule, il paraît assez difficile que cela se fasse par un effort de mémoire.

2° Il est très-vrai que nos sens sont souvent trompés ; mais qu'entend-on par là ? Nous n'avons qu'un sens, à proprement parler, qui est celui du toucher ; la vue, le son, l'odorat, ne sont que le tact des corps intermédiaires qui partent d'un corps éloigné. Je n'ai l'idée des étoiles que par l'attouchement ; et comme cet attouchement de la lumière qui vient frapper mon œil de mille millions de lieues n'est point palpable comme l'attouchement de mes mains, et qu'il dépend du milieu que ces corps ont traversé, cet attouchement est ce qu'on nomme improprement *trompeur ;* il ne me fait point voir les objets à leur véritable place ; il ne me donne point d'idée de leur grosseur ; aucun même de ces attouchements, qui ne sont point palpables, ne me donne l'idée positive des corps. La première fois que je sens une odeur sans voir l'objet dont elle vient, mon esprit ne trouve aucune relation entre un corps et cette odeur ; mais l'attouchement proprement dit, l'approche de mon corps à un autre, indépendamment de mes autres sens, me donne l'idée de la matière : car, lorsque je touche un rocher, je sens bien que je ne puis me mettre à sa place, et que par conséquent il y a là quelque chose d'étendu et d'impénétrable. Ainsi, supposé (car que ne suppose-t-on pas ?) qu'un homme eût tous les sens, hors celui du toucher proprement dit, cet homme pourrait fort bien douter de l'existence des objets extérieurs, et peut-être même serait-il longtemps sans en avoir d'idée ; mais celui qui serait sourd et aveugle, et qui aurait le

toucher, ne pourrait douter de l'existence des choses qui lui feraient éprouver de la dureté, et cela parce qu'il n'est point de l'essence de la matière qu'un corps soit coloré ou sonore, mais qu'il soit étendu et impénétrable. Mais que répondront les sceptiques outrés à ces deux questions-ci :

1° S'il n'y a point d'objets extérieurs, et si mon imagination fait tout, pourquoi suis-je brûlé en touchant du feu, et ne suis-je point brûlé quand, dans un rêve, je crois toucher du feu ?

2° Quand j'écris mes idées sur ce papier, et qu'un autre homme vient me lire ce que j'écris, comment puis-je entendre les propres paroles que j'ai écrites et pensées, si cet autre homme ne me les lit pas effectivement ? Comment puis-je même les retrouver, si elles n'y sont pas ? Enfin, quelque effort que je fasse pour douter, je suis plus convaincu de l'existence des corps que je ne le suis de plusieurs vérités géométriques. Ceci paraîtra étonnant, mais je n'y puis que faire ; j'ai beau manquer de démonstrations géométriques pour prouver que j'ai un père et une mère, et j'ai beau m'avoir démontré, c'est-à-dire n'avoir pu répondre à l'argument qui me prouve qu'une infinité de lignes courbes peuvent passer entre un cercle et sa tangente, je sens bien que si un être tout-puissant me venait dire de ces deux propositions : *Il y a des corps, et une infinité de courbes passent entre le cercle et sa tangente*, il y a une proposition qui est fausse, devinez laquelle ? je devinerais que c'est la dernière : car sachant bien que j'ai ignoré longtemps cette proposition, que j'ai eu besoin d'une attention suivie pour en entendre la démonstration, que j'ai cru y trouver des difficultés, qu'enfin les vérités géométriques n'ont de réalité que dans mon esprit, je pourrais soupçonner que mon esprit s'est trompé.

Quoi qu'il en soit, comme mon principal but est ici d'examiner l'homme sociable, et que je ne puis être sociable s'il n'y a une société, et par conséquent des objets hors de nous, les pyrrhoniens me permettront de commencer par croire fermement qu'il y a des corps, sans quoi il faudrait que je refusasse l'existence à ces messieurs[1].

1. Voyez l'article EXISTENCE, par le chevalier de Jaucourt, dans l'*Encyclopédie*; c'est le seul ouvrage où cette question de l'existence des corps ait été jusqu'ici bien traitée, et elle y est complétement résolue. (K.)

CHAPITRE V.

SI L'HOMME A UNE AME, ET CE QUE CE PEUT ÊTRE.

Nous sommes certains que nous sommes matière, que nous sentons et que nous pensons ; nous sommes persuadés de l'existence d'un Dieu duquel nous sommes l'ouvrage, par des raisons contre lesquelles notre esprit ne peut se révolter. Nous nous sommes prouvé à nous-mêmes que ce Dieu a créé ce qui existe. Nous nous sommes convaincus qu'il nous est impossible et qu'il doit nous être impossible de savoir comment il nous a donné l'être ; mais pouvons-nous savoir ce qui pense en nous ? quelle est cette faculté que Dieu nous a donnée ? est-ce la matière qui sent et qui pense, est-ce une substance immatérielle ? en un mot qu'est-ce qu'une âme ? C'est ici où il est nécessaire plus que jamais de me remettre dans l'état d'un être pensant descendu d'un autre globe, n'ayant aucun des préjugés de celui-ci, et possédant la même capacité que moi, n'étant point ce qu'on appelle homme, et jugeant de l'homme d'une manière désintéressée.

Si j'étais un être supérieur à qui le Créateur eût révélé ses secrets, je dirais bientôt, en voyant l'homme, ce que c'est que cet animal ; je définirais son âme et toutes ses facultés en connaissance de cause avec autant de hardiesse que l'ont définie tant de philosophes qui n'en savaient rien ; mais, avouant mon ignorance et essayant ma faible raison, je ne puis faire autre chose que de me servir de la voie de l'analyse, qui est le bâton que la nature a donné aux aveugles : j'examine tout partie à partie, et je vois ensuite si je puis juger du total. Je me suppose donc arrivé en Afrique, et entouré de nègres, de Hottentots, et d'autres animaux. Je remarque d'abord que les organes de la vie sont les mêmes chez eux tous ; les opérations de leurs corps partent toutes des mêmes principes de vie ; ils ont tous à mes yeux mêmes désirs, mêmes passions, mêmes besoins ; ils les expriment tous, chacun dans leurs langues. La langue que j'entends la première est celle des animaux, cela ne peut être autrement ; les sons par lesquels ils s'expriment ne semblent point arbitraires, ce sont des caractères vivants de leurs passions ; ces signes portent l'empreinte de ce qu'ils expriment : le cri d'un chien qui demande à manger, joint à toutes ses attitudes, a une relation sensible à son objet ; je le distingue incontinent des cris et des mouvements par lesquels il flatte un autre animal, de ceux avec lesquels il chasse, et

de ceux par lesquels il se plaint; je discerne encore si sa plainte exprime l'anxiété de la solitude, ou la douleur d'une blessure, ou les impatiences de l'amour. Ainsi, avec un peu d'attention, j'entends le langage de tous les animaux; ils n'ont aucun sentiment qu'ils n'expriment : peut-être n'en est-il pas de même de leurs idées; mais comme il paraît que la nature ne leur a donné que peu d'idées, il me semble aussi qu'il était naturel qu'ils eussent un langage borné, proportionné à leurs perceptions.

Que rencontré-je de différent dans les animaux nègres? Que puis-je y voir, sinon quelques idées et quelques combinaisons de plus dans leur tête, exprimées par un langage différemment articulé? Plus j'examine tous ces êtres, plus je dois soupçonner que ce sont des espèces différentes d'un même genre. Cette admirable faculté de retenir des idées leur est commune à tous; ils ont tous des songes et des images faibles, pendant le sommeil, des idées qu'ils ont reçues en veillant; leur faculté sentante et pensante croît avec leurs organes, et s'affaiblit avec eux, périt avec eux. Que l'on verse le sang d'un singe et d'un nègre, il y aura bientôt dans l'un et dans l'autre un degré d'épuisement qui les mettra hors d'état de me reconnaître; bientôt après leurs sens extérieurs n'agissent plus, et enfin ils meurent.

Je demande alors ce qui leur donnait la vie, la sensation, la pensée. Ce n'était pas leur propre ouvrage, ce n'était pas celui de la matière, comme je me le suis déjà prouvé : c'est donc Dieu qui avait donné à tous ces corps la puissance de sentir et d'avoir des idées dans des degrés différents, proportionnés à leurs organes : voilà assurément ce que je soupçonnerai d'abord.

Enfin je vois des hommes qui me paraissent supérieurs à ces nègres, comme ces nègres le sont aux singes, et comme les singes le sont aux huîtres et aux autres animaux de cette espèce.

Des philosophes me disent : Ne vous y trompez pas, l'homme est entièrement différent des autres animaux; il a une âme spirituelle et immortelle : car (remarquez bien ceci), si la pensée est un composé de la matière, elle doit être nécessairement cela même dont elle est composée; elle doit être divisible, capable de mouvement, etc.; or la pensée ne peut point se diviser, donc elle n'est point un composé de la matière; elle n'a point de parties, elle est simple, elle est immortelle, elle est l'ouvrage et l'image d'un Dieu. J'écoute ces maîtres, et je leur réponds, toujours avec défiance de moi-même, mais non avec confiance en eux : Si l'homme a une âme telle que vous l'assurez, je dois croire que ce chien et cette taupe en ont une toute pareille. Ils me jurent tous que non.

Je leur demande quelle différence il y a donc entre ce chien et eux. Les uns[1] me répondent : Ce chien est une forme substantielle; les autres[2] me disent : N'en croyez rien; les formes substantielles sont des chimères; mais ce chien est une machine comme un tourne-broche, et rien de plus. Je demande encore aux inventeurs des formes substantielles ce qu'ils entendent par ce mot; et comme ils ne me répondent que du galimatias, je me retourne vers les inventeurs des tourne-broches, et je leur dis : Si ces bêtes sont de pures machines, vous n'êtes certainemen auprès d'elles que ce qu'une montre à répétition est en comparaison du tourne-broche dont vous parlez; ou si vous avez l'honneur de posséder une âme spirituelle, les animaux en ont une aussi, car ils sont tout ce que vous êtes, ils ont les mêmes organes avec lesquels vous avez des sensations; et si ces organes ne leur servent pas pour la même fin, Dieu, en leur donnant ces organes, aura fait un ouvrage inutile; et Dieu, selon vous-mêmes, ne fait rien en vain. Choisissez donc, ou d'attribuer une âme spirituelle à une puce, à un ver, à un ciron, ou d'être automate comme eux. Tout ce que ces messieurs peuvent me répondre, c'est qu'ils conjecturent que les ressorts des animaux, qui paraissent les organes de leurs sentiments, sont nécessaires à leur vie, et ne sont chez eux que les ressorts de la vie; mais cette réponse n'est qu'une supposition déraisonnable.

Il est certain que pour vivre on n'a besoin ni de nez, ni d'oreilles, ni d'yeux. Il y a des animaux qui n'ont point de ces sens, et qui vivent : donc ces organes de sentiment ne sont donnés que pour le sentiment; donc les animaux sentent comme nous : donc ce ne peut être que par un excès de vanité ridicule que les hommes s'attribuent une âme d'une espèce différente de celle qui anime les brutes. Il est donc clair jusqu'à présent que, ni les philosophes, ni moi, ne savons ce que c'est que cette âme; il m'est seulement prouvé que c'est quelque chose de commun entre l'animal appelé *homme*, et celui qu'on nomme *bête*. Voyons si cette faculté commune à tous ces animaux est matière ou non.

Il est impossible, me dit-on, que la matière pense. Je ne vois pas cette impossibilité. Si la pensée était un composé de la matière, comme ils me le disent, j'avouerais que la pensée devrait être étendue et divisible; mais si la pensée est un attribut de Dieu, donné à la matière, je ne vois pas qu'il soit nécessaire que cet

1. Les philosophes scolastiques.
2. Les cartésiens.

attribut soit étendu et divisible; car je vois que Dieu a communiqué d'autres propriétés à la matière, lesquelles n'ont ni étendue ni divisibilité; le mouvement, la gravitation, par exemple, qui agit sans corps intermédiaires, et qui agit en raison directe de la masse, et non des surfaces, et en raison doublée inverse des distances, est une qualité réelle démontrée, et dont la cause est aussi cachée que celle de la pensée.

En un mot, je ne puis juger que d'après ce que je vois, et selon ce qui me paraît le plus probable; je vois que dans toute la nature les mêmes effets supposent une même cause. Ainsi je juge que la même cause agit dans les bêtes et dans les hommes à proportion de leurs organes; et je crois que ce principe commun aux hommes et aux bêtes est un attribut donné par Dieu à la matière. Car, si ce qu'on appelle *âme* était un être à part, de quelque nature que fût cet être, je devrais croire que la pensée est son essence, ou bien je n'aurais aucune idée de cette substance. Aussi tous ceux qui ont admis une âme immatérielle ont été obligés de dire que cette âme pense toujours; mais j'en appelle à la conscience de tous les hommes: pensent-ils sans cesse? pensent-ils quand ils dorment d'un sommeil plein et profond? les bêtes ont-elles à tous moments des idées? quelqu'un qui est évanoui a-t-il beaucoup d'idées dans cet état, qui est réellement une mort passagère? Si l'âme ne pense pas toujours, il est donc absurde de reconnaître en l'homme une substance dont l'essence est de penser. Que pourrions-nous en conclure, sinon que Dieu a organisé les corps pour penser comme pour manger et pour digérer? En m'informant de l'histoire du genre humain, j'apprends que les hommes ont eu longtemps la même opinion que moi sur cet article. Je lis un des plus anciens livres qui soient au monde, conservé par un peuple qui se prétend le plus ancien peuple: ce livre me dit que Dieu même semble penser comme moi; il m'apprend que Dieu a autrefois donné aux Juifs les lois les plus détaillées que jamais nation ait reçues; il daigne leur prescrire jusqu'à la manière dont ils doivent aller à la garde-robe[1], et il ne leur dit pas un mot de leur âme; il ne leur parle que des peines et des récompenses temporelles: cela prouve au moins que l'auteur de ce livre ne vivait pas dans une nation qui crût la spiritualité et l'immortalité de l'âme.

On me dit bien que, deux mille ans après, Dieu est venu apprendre aux hommes que leur âme est immortelle; mais moi, qui suis d'une autre sphère, je ne puis m'empêcher d'être étonné

1. *Deutéronome*, XXIII, 13.

de cette disparate que l'on met sur le compte de Dieu. Il semble étrange à ma raison que Dieu ait fait croire aux hommes le pour et le contre; mais si c'est un point de révélation où ma raison ne voit goutte, je me tais, et j'adore en silence. Ce n'est pas à moi d'examiner ce qui a été révélé; je remarque seulement que ces livres révélés ne disent point que l'âme soit spirituelle: ils nous disent seulement qu'elle est immortelle. Je n'ai aucune peine à le croire; car il paraît aussi possible à Dieu de l'avoir formée (de quelque nature qu'elle soit) pour la conserver que pour la détruire. Ce Dieu, qui peut, comme il lui plaît, conserver ou anéantir le mouvement d'un corps, peut assurément faire durer à jamais la faculté de penser dans une partie de ce corps; s'il nous a dit en effet que cette partie est immortelle, il faut en être persuadé.

Mais de quoi cette âme est-elle faite? C'est ce que l'Être suprême n'a pas jugé à propos d'apprendre aux hommes. N'ayant donc pour me conduire dans ces recherches que mes propres lumières, l'envie de connaître quelque chose, et la sincérité de mon cœur, je cherche avec sincérité ce que ma raison me peut découvrir par elle-même; j'essaye ses forces, non pour la croire capable de porter tous ces poids immenses, mais pour la fortifier par cet exercice, et pour m'apprendre jusqu'où va son pouvoir. Ainsi, toujours prêt à céder dès que la révélation me présentera ses barrières, je continue mes réflexions et mes conjectures uniquement comme philosophe, jusqu'à ce que ma raison ne puisse plus avancer.

CHAPITRE VI.

SI CE QU'ON APPELLE AME EST IMMORTEL.

Ce n'est pas ici le lieu d'examiner si en effet Dieu a révélé l'immortalité de l'âme. Je me suppose toujours un philosophe d'un autre monde que celui-ci, et qui ne juge que par ma raison. Cette raison m'a appris que toutes les idées des hommes et des animaux leur viennent par les sens; et j'avoue que je ne peux m'empêcher de rire lorsqu'on me dit que les hommes auront encore des idées quand ils n'auront plus de sens. Lorsqu'un homme a perdu son nez, ce nez perdu n'est non plus une partie de lui-même que l'étoile polaire. Qu'il perde toutes ses parties et qu'il ne soit plus un homme, n'est-il pas un peu étrange alors de dire qu'il lui reste le résultat de tout ce qui a péri? J'aimerais

autant dire qu'il boit et mange après sa mort que de dire qu'il lui reste des idées après sa mort : l'un n'est pas plus inconséquent que l'autre, et certainement il a fallu bien des siècles avant qu'on ait osé faire une si étonnante supposition. Je sais bien encore une fois que, Dieu ayant attaché à une partie du cerveau la faculté d'avoir des idées, il peut conserver cette petite partie du cerveau avec sa faculté : car de conserver cette faculté sans la partie, cela est aussi impossible que de conserver le rire d'un homme ou le chant d'un oiseau après la mort de l'oiseau et de l'homme. Dieu peut aussi avoir donné aux hommes et aux animaux une âme simple, immatérielle, et la conserver indépendamment de leur corps. Cela lui est aussi possible que de créer un million de mondes de plus qu'il n'en a créé, et de donner aux hommes deux nez et quatre mains, des ailes et des griffes ; mais pour croire qu'il a fait en effet toutes ces choses possibles, il me semble qu'il faut les voir.

Ne voyant donc point que l'entendement, la sensation de l'homme soit une chose immortelle, qui me prouvera qu'elle l'est ? Quoi ! moi, qui ne sais point quelle est la nature de cette chose, j'affirmerai qu'elle est éternelle ? Moi, qui sais que l'homme n'était pas hier, j'affirmerai qu'il y a dans cet homme une partie éternelle par sa nature ! et tandis que je refuserai l'immortalité à ce qui anime ce chien, ce perroquet, cette grive, je l'accorderai à l'homme par la raison que l'homme le désire ?

Il serait bien doux en effet de survivre à soi-même, de conserver éternellement la plus excellente partie de son être dans la destruction de l'autre, de vivre à jamais avec ses amis, etc. ! Cette chimère (à l'envisager en ce seul sens) serait consolante dans des misères réelles. Voilà peut-être pourquoi on inventa autrefois le système de la métempsycose ; mais ce système a-t-il plus de vraisemblance que les *Mille et une Nuits?* et n'est-il pas un fruit de l'imagination vive et absurde de la plupart des philosophes orientaux ? Mais je suppose, malgré toutes les vraisemblances, que Dieu conserve après la mort de l'homme ce qu'on appelle son *âme*, et qu'il abandonne l'âme de la brute au train de la destruction ordinaire de toutes choses : je demande ce que l'homme y gagnera ; je demande ce que l'esprit de Jacques a de commun avec Jacques quand il est mort ?

Ce qui constitue la personne de Jacques, ce qui fait que Jacques est soi-même, et le même qu'il était hier à ses propres yeux, c'est qu'il se ressouvient des idées qu'il avait hier, et que dans son entendement il unit son existence d'hier à celle d'aujourd'hui ;

car s'il avait entièrement perdu la mémoire, son existence passée lui serait aussi étrangère que celle d'un autre homme ; il ne serait pas plus le Jacques d'hier, la même personne, qu'il ne serait Socrate ou César. Or, je suppose que Jacques, dans sa dernière maladie, a perdu absolument la mémoire, et meurt par conséquent sans être ce même Jacques qui a vécu : Dieu rendra-t-il à son âme cette mémoire qu'il a perdue? créera-t-il de nouveau ces idées qui n'existent plus? en ce cas, ne sera-ce pas un homme tout nouveau, aussi différent du premier qu'un Indien l'est d'un Européan?

Mais on peut dire aussi que, Jacques ayant entièrement perdu la mémoire avant de mourir, son âme pourra la recouvrer de même qu'on la recouvre après l'évanouissement ou après un transport au cerveau : car un homme qui a entièrement perdu la mémoire dans une grande maladie ne cesse pas d'être le même homme lorsqu'il a recouvré la mémoire ; donc l'âme de Jacques, s'il en a une, et qu'elle soit immortelle par la volonté du Créateur, comme on le suppose, pourra recouvrer la mémoire après sa mort, tout comme elle la recouvre après l'évanouissement pendant la vie ; donc Jacques sera le même homme.

Ces difficultés valent bien la peine d'être proposées ; et celui qui trouvera une manière sûre de résoudre l'équation de cette inconnue sera, je pense, un habile homme.

Je n'avance pas davantage dans ces ténèbres ; je m'arrête où la lumière de mon flambeau me manque : c'est assez pour moi que je voie jusqu'où je peux aller. Je n'assure point que j'aie des démonstrations contre la spiritualité et l'immortalité de l'âme ; mais toutes les vraisemblances sont contre elles, et il est également injuste et déraisonnable de vouloir une démonstration dans une recherche qui n'est susceptible que de conjectures.

Seulement il faut prévenir l'esprit de ceux qui croiraient la mortalité de l'âme contraire au bien de la société, et les faire souvenir que les anciens Juifs, dont ils admirent les lois, croyaient l'âme matérielle et mortelle, sans compter de grandes sectes de philosophes qui valaient bien les Juifs, et qui étaient de fort honnêtes gens.

CHAPITRE VII.

SI L'HOMME EST LIBRE.

Peut-être n'y a-t-il pas de question plus simple que celle de la liberté ; mais il n'y en a point que les hommes aient plus

embrouillée. Les difficultés dont les philosophes ont hérissé cette matière, et la témérité qu'on a toujours eue de vouloir arracher de Dieu son secret, et de concilier sa prescience avec le libre arbitre, sont cause que l'idée de la liberté s'est obscurcie à force de prétendre l'éclaircir. On s'est si bien accoutumé à ne plus prononcer ce mot *liberté*, sans se ressouvenir de toutes les difficultés qui marchent à sa suite, qu'on ne s'entend presque plus à présent quand on demande si l'homme est libre.

Ce n'est plus ici le lieu de feindre un être doué de raison, lequel n'est point homme, et qui examine avec indifférence ce que c'est que l'homme ; c'est ici au contraire qu'il faut que chaque homme rentre dans soi-même, et qu'il se rende témoignage de son propre sentiment.

Dépouillons d'abord la question de toutes les chimères dont on a coutume de l'embarrasser, et définissons ce que nous entendons par ce mot *liberté*. La liberté est uniquement le pouvoir d'agir. Si une pierre se mouvait par son choix, elle serait libre ; les animaux et les hommes ont ce pouvoir : donc ils sont libres. Je puis à toute force contester cette faculté aux animaux ; je puis me figurer, si je veux abuser de ma raison, que les bêtes qui me ressemblent en tout le reste diffèrent de moi en ce seul point. Je puis les concevoir comme des machines qui n'ont ni sensations, ni désirs, ni volonté, quoiqu'elles en aient toutes les apparences. Je forgerai des systèmes, c'est-à-dire des erreurs, pour expliquer leur nature; mais enfin, quand il s'agira de m'interroger moi-même, il faudra bien que j'avoue que j'ai une volonté, et que j'ai en moi le pouvoir d'agir, de remuer mon corps, d'appliquer ma pensée à telle ou telle considération, etc.

Si quelqu'un vient me dire : Vous croyez avoir cette volonté, mais vous ne l'avez pas : vous avez un sentiment qui vous trompe, comme vous croyez voir le soleil large de deux pieds, quoiqu'il soit en grosseur, par rapport à la terre, à peu près comme un million à l'unité; je répondrai à ce quelqu'un : Le cas est différent. Dieu ne m'a point trompé en me faisant voir ce qui est éloigné de moi d'une grosseur proportionnée à sa distance: telles sont les lois mathématiques de l'optique que je ne puis et ne dois apercevoir les objets qu'en raison directe de leur grosseur et de leur éloignement ; et telle est la nature de mes organes que si ma vue pouvait apercevoir la grandeur réelle d'une étoile je ne pourrais voir aucun objet sur la terre. Il en est de même du sens de l'ouïe et de celui de l'odorat. Je n'ai les sensations plus ou moins fortes, toutes choses égales, que selon que les corps sonores et odo-

riférants sont plus ou moins loin de moi. Il n'y a en cela aucune erreur; mais si je n'avais point de volonté, croyant en avoir une, Dieu m'aurait créé exprès pour me tromper, de même que s'il me faisait croire qu'il y a des corps hors de moi, quoiqu'il n'y en eût pas; et il ne résulterait rien de cette tromperie, sinon une absurdité dans la manière d'agir d'un Être suprême infiniment sage.

Et qu'on ne dise pas qu'il est indigne d'un philosophe de recourir ici à Dieu. Car, premièrement, ce Dieu étant prouvé, il est démontré que c'est lui qui est la cause de ma liberté en cas que je sois libre, et qu'il est l'auteur absurde de mon erreur si, m'ayant fait un être purement patient sans volonté, il me fait accroire que je suis agent et que je suis libre.

Secondement, s'il n'y avait point de Dieu, qui est-ce qui m'aurait jeté dans l'erreur? qui m'aurait donné ce sentiment de liberté en me mettant dans l'esclavage? serait-ce une matière qui d'elle-même ne peut avoir l'intelligence? Je ne puis être instruit ni trompé par la matière, ni recevoir d'elle la faculté de vouloir; je ne puis avoir reçu de Dieu le sentiment de ma volonté sans en avoir une : donc j'ai réellement une volonté; donc je suis un agent.

Vouloir et agir, c'est précisément la même chose qu'être libre. Dieu lui-même ne peut être libre que dans ce sens. Il a voulu et il a agi selon sa volonté. Si on supposait sa volonté déterminée nécessairement; si on disait : Il a été nécessité à vouloir ce qu'il a fait, on tomberait dans une aussi grande absurdité que si on disait : Il y a un Dieu, et il n'y a point de Dieu; car si Dieu était nécessité, il ne serait plus agent, il serait patient, et il ne serait plus Dieu.

Il ne faut jamais perdre de vue ces vérités fondamentales enchaînées les unes aux autres. Il y a quelque chose qui existe, donc quelque être est de toute éternité, donc cet être existe par lui-même d'une nécessité absolue, donc il est infini, donc tous les autres êtres viennent de lui sans qu'on sache comment, donc il a pu leur communiquer la liberté comme il leur a communiqué le mouvement et la vie, donc il nous a donné cette liberté que nous sentons en nous, comme il nous a donné la vie que nous sentons en nous.

La liberté dans Dieu est le pouvoir de penser toujours tout ce qu'il veut, et d'opérer toujours tout ce qu'il veut.

La liberté donnée de Dieu à l'homme est le pouvoir faible, limité et passager, de s'appliquer à quelques pensées, et d'opérer certains mouvements. La liberté des enfants qui ne réfléchissent

point encore, et des espèces d'animaux qui ne réfléchissent jamais, consiste à vouloir et à opérer des mouvements seulement. Sur quel fondement a-t-on pu imaginer qu'il n'y a point de liberté? Voici les causes de cette erreur : on a d'abord remarqué que nous avons souvent des passions violentes qui nous entraînent malgré nous. Un homme voudrait ne pas aimer une maîtresse infidèle, et ses désirs, plus forts que sa raison, le ramènent vers elle; on s'emporte à des actions violentes dans des mouvements de colère qu'on ne peut maîtriser; on souhaite de mener une vie tranquille, et l'ambition nous rejette dans le tumulte des affaires.

Tant de chaînes visibles, dont nous sommes accablés presque toute notre vie, ont fait croire que nous sommes liés de même dans tout le reste; et on a dit : L'homme est tantôt emporté avec une rapidité et des secousses violentes dont il sent l'agitation; tantôt il est mené par un mouvement paisible dont il n'est pas plus le maître : c'est un esclave qui ne sent pas toujours le poids et la flétrissure de ses fers, mais il est toujours esclave.

Ce raisonnement, qui n'est que la logique de la faiblesse humaine, est tout semblable à celui-ci : Les hommes sont malades quelquefois, donc ils n'ont jamais de santé.

Or, qui ne voit l'impertinence de cette conclusion? qui ne voit au contraire que de sentir sa maladie est une preuve indubitable qu'on a eu de la santé, et que sentir son esclavage et son impuissance prouve invinciblement qu'on a eu de la puissance et de la liberté?

Lorsque vous aviez cette passion furieuse, votre volonté n'était plus obéie par vos sens : alors vous n'étiez pas plus libre que lorsqu'une paralysie vous empêche de mouvoir ce bras que vous voulez remuer. Si un homme était toute sa vie dominé par des passions violentes, ou par des images qui occupassent sans cesse son cerveau, il lui manquerait cette partie de l'humanité qui consiste à pouvoir penser quelquefois ce qu'on veut; et c'est le cas où sont plusieurs fous qu'on renferme, et même bien d'autres qu'on n'enferme pas.

Il est bien certain qu'il y a des hommes plus libres les uns que les autres, par la même raison que nous ne sommes pas tous également éclairés, également robustes, etc. La liberté est la santé de l'âme; peu de gens ont cette santé entière et inaltérable. Notre liberté est faible et bornée, comme toutes nos autres facultés. Nous la fortifions en nous accoutumant à faire des réflexions, et cet exercice de l'âme la rend un peu plus vigoureuse. Mais quelques efforts que nous fassions, nous ne pourrons jamais

parvenir à rendre notre raison souveraine de tous nos désirs ; il y aura toujours dans notre âme comme dans notre corps des mouvements involontaires. Nous ne sommes ni libres, ni sages, ni forts, ni sains, ni spirituels, que dans un très-petit degré. Si nous étions toujours libres, nous serions ce que Dieu est. Contentons-nous d'un partage convenable au rang que nous tenons dans la nature. Mais ne nous figurons pas que nous manquons des choses mêmes dont nous sentons la jouissance, et parce que nous n'avons pas les attributs d'un Dieu ne renonçons pas aux facultés d'un homme.

Au milieu d'un bal ou d'une conversation vive, ou dans les douleurs d'une maladie qui appesantira ma tête, j'aurai beau vouloir chercher combien fait la trente-cinquième partie de quatre-vingt-quinze tiers et demi multipliés par vingt-cinq dix-neuvièmes et trois quarts, je n'aurai pas la liberté de faire une combinaison pareille. Mais un peu de recueillement me rendra cette puissance, que j'avais perdue dans le tumulte. Les ennemis les plus déterminés de la liberté sont donc forcés d'avouer que nous avons une volonté qui est obéie quelquefois par nos sens. « Mais cette volonté, disent-ils, est nécessairement déterminée comme une balance toujours emportée par le plus grand poids; l'homme ne veut que ce qu'il juge le meilleur ; son entendement n'est pas le maître de ne pas juger bon ce qui lui paraît bon. L'entendement agit nécessairement ; la volonté est, déterminée par une volonté absolue : donc l'homme n'est pas libre. »

Cet argument, qui est très-éblouissant, mais qui dans le fond n'est qu'un sophisme, a séduit beaucoup de monde, parce que les hommes ne font presque jamais qu'entrevoir ce qu'ils examinent.

Voici en quoi consiste le défaut de ce raisonnement. L'homme ne peut certainement vouloir que les choses dont l'idée lui est présente. Il ne pourrait avoir envie d'aller à l'Opéra s'il n'avait l'idée de l'Opéra ; et il ne souhaiterait point d'y aller et ne se déterminerait point à y aller si son entendement ne lui représentait point ce spectacle comme une chose agréable. Or, c'est en cela même que consiste sa liberté : c'est dans le pouvoir de se déterminer soi-même à faire ce qui lui paraît bon; vouloir ce qui ne lui ferait pas plaisir est une contradiction formelle et une impossibilité. L'homme se détermine à ce qui lui semble le meilleur, et cela est incontestable ; mais le point de la question est de savoir s'il a en soi cette force mouvante, ce pouvoir primitif de se déterminer ou non. Ceux qui disent : L'assentiment de l'esprit

est nécessaire et détermine nécessairement la volonté, » supposent que l'esprit agit physiquement sur la volonté. Ils disent une absurdité visible, car ils supposent qu'une pensée est un petit être réel qui agit réellement sur un autre être nommé la volonté ; et ils ne font pas réflexion que ces mots *la volonté*, *l'entendement*, etc., ne sont que des idées abstraites, inventées pour mettre de la clarté et de l'ordre dans nos discours, et qui ne signifient autre chose sinon l'homme *pensant* et l'homme *voulant*. *L'entendement* et la *volonté* n'existent donc pas réellement comme des êtres différents, et il est impertinent de dire que l'un agit sur l'autre.

S'ils ne supposent pas que l'esprit agisse physiquement sur la volonté, il faut qu'ils disent, ou que l'homme est libre, ou que Dieu agit pour l'homme, détermine l'homme, et est éternellement occupé à tromper l'homme ; auquel cas ils avouent au moins que Dieu est libre. Si Dieu est libre, la liberté est donc possible, l'homme peut donc l'avoir. Ils n'ont donc aucune raison pour dire que l'homme ne l'est pas.

Ils ont beau dire, l'homme est déterminé par le plaisir : c'est confesser, sans qu'ils y pensent, la liberté ; puisque faire ce qui fait plaisir c'est être libre.

Dieu, encore une fois, ne peut être libre que de cette façon. Il ne peut opérer que selon son plaisir. Tous les sophismes contre la liberté de l'homme attaquent également la liberté de Dieu.

Le dernier refuge des ennemis de la liberté est cet argument-ci :

« Dieu sait certainement qu'une chose arrivera : il n'est donc pas au pouvoir de l'homme de ne la pas faire. »

Premièrement, remarquez que cet argument attaquerait encore cette liberté qu'on est obligé de reconnaître dans Dieu. On peut dire : Dieu sait ce qui arrivera ; il n'est pas en son pouvoir de ne pas faire ce qui arrivera. Que prouve donc ce raisonnement tant rebattu ? Rien autre chose, sinon que nous ne savons et ne pouvons savoir ce que c'est que la prescience de Dieu, et que tous ses attributs sont pour nous des abîmes impénétrables.

Nous savons démonstrativement que si Dieu existe, Dieu est libre ; nous savons en même temps qu'il sait tout ; mais cette prescience et cette omniscience sont aussi incompréhensibles pour nous que son immensité, sa durée infinie déjà passée, sa durée infinie à venir, la création, la conservation de l'univers, et tant d'autres choses que nous ne pouvons ni nier ni connaître.

Cette dispute sur la prescience de Dieu n'a causé tant de que-

relles que parce qu'on est ignorant et présomptueux. Que coûtait-il de dire : Je ne sais point ce que sont les attributs de Dieu, et je ne suis point fait pour embrasser son essence? Mais c'est ce qu'un bachelier ou licencié se gardera bien d'avouer : c'est ce qui les a rendus les plus absurdes des hommes, et fait d'une science sacrée un misérable charlatanisme[1].

CHAPITRE VIII.

DE L'HOMME CONSIDÉRÉ COMME UN ÊTRE SOCIABLE[2].

Le grand dessein de l'Auteur de la nature semble être de conserver chaque individu un certain temps, et de perpétuer son espèce. Tout animal est toujours entraîné par un instinct invincible à tout ce qui peut tendre à sa conservation; et il y a des moments où il est emporté par un instinct presque aussi fort à l'accouplement et à la propagation, sans que nous puissions jamais dire comment tout cela se fait.

Les animaux les plus sauvages et les plus solitaires sortent de leurs tanières quand l'amour les appelle, et se sentent liés pour quelques mois par des chaînes invisibles à des femelles et à des petits qui en naissent; après quoi ils oublient cette famille passagère, et retournent à la férocité de leur solitude, jusqu'à ce que l'aiguillon de l'amour les force de nouveau à en sortir. D'autres espèces sont formées par la nature pour vivre toujours ensemble, les unes dans une société réellement policée, comme les abeilles, les fourmis, les castors, et quelques espèces d'oiseaux; les autres sont seulement rassemblées par un instinct plus aveugle qui les unit sans objet et sans dessein apparent, comme les troupeaux sur la terre et les harengs dans la mer.

L'homme n'est pas certainement poussé par son instinct à former une société policée telle que les fourmis et les abeilles; mais à considérer ses besoins, ses passions et sa raison, on voit

1. On verra dans les ouvrages suivants que M. de Voltaire n'a pas toujours eu la même opinion sur la liberté métaphysique de l'homme : ses sentiments à cet égard changèrent dans un âge plus avancé, et il a mis dans la discussion de ces matières abstraites une force et une clarté qu'on trouve bien rarement chez d'autres écrivains. (K.) — *L'ignorant qui pense ainsi n'a pas toujours pensé de même,* disait Voltaire en 1766; voyez, dans les *Mélanges,* la fin du paragraphe XIII du *Philosophe ignorant.*

2. Voyez, dans le *Dictionnaire philosophique,* l'article HOMME, tome XIX, page 373.

bien qu'il n'a pas dû rester longtemps dans un état entièrement sauvage.

Il suffit, pour que l'univers soit ce qu'il est aujourd'hui, qu'un homme ait été amoureux d'une femme. Le soin mutuel qu'ils auront eu l'un de l'autre, et leur amour naturel pour leurs enfants, auront bientôt éveillé leur industrie, et donné naissance au commencement grossier des arts. Deux familles auront eu besoin l'une de l'autre sitôt qu'elles auront été formées, et de ces besoins seront nées de nouvelles commodités.

L'homme n'est pas comme les autres animaux qui n'ont que l'instinct de l'amour-propre et celui de l'accouplement; non-seulement il a cet amour-propre nécessaire pour sa conservation, mais il a aussi, pour son espèce, une bienveillance naturelle qui ne se remarque point dans les bêtes.

Qu'une chienne voie en passant un chien de la même mère déchiré en mille pièces et tout sanglant, elle en prendra un morceau sans concevoir la moindre pitié, et continuera son chemin; et cependant cette même chienne défendra son petit, et mourra en combattant plutôt que de souffrir qu'on le lui enlève.

Au contraire, que l'homme le plus sauvage voie un joli enfant prêt d'être dévoré par quelque animal, il sentira malgré lui une inquiétude, une anxiété que la pitié fait naître, et un désir d'aller à son secours. Il est vrai que ce sentiment de pitié et de bienveillance est souvent étouffé par la fureur de l'amour-propre : aussi la nature sage ne devait pas nous donner plus d'amour pour les autres que pour nous-mêmes; c'est déjà beaucoup que nous ayons cette bienveillance qui nous dispose à l'union avec les hommes.

Mais cette bienveillance serait encore un faible secours pour nous faire vivre en société ; elle n'aurait jamais pu servir à fonder de grands empires et des villes florissantes, si nous n'avions pas eu de grandes passions.

Ces passions, dont l'abus fait à la vérité tant de mal, sont en effet la principale cause de l'ordre que nous voyons aujourd'hui sur la terre. L'orgueil est surtout le principal instrument avec lequel on a bâti ce bel édifice de la société. A peine les besoins eurent rassemblé quelques hommes que les plus adroits d'entre eux s'aperçurent que tous ces hommes étaient nés avec un orgueil indomptable aussi bien qu'avec un penchant invincible pour le bien-être.

Il ne fut pas difficile de leur persuader que, s'ils faisaient pour le bien commun de la société quelque chose qui leur coûtât un

établir en France un gouvernement républicain sera condamné au dernier supplice. Le même juif qui à Metz[1] serait envoyé aux galères s'il avait deux femmes, en aura quatre à Constantinople, et en sera plus estimé des musulmans.

La plupart des lois se contrarient si visiblement qu'il importe assez peu par quelles lois un État se gouverne ; mais, ce qui importe beaucoup, c'est que les lois une fois établies soient exécutées. Ainsi, il n'est d'aucune conséquence qu'il y ait telles ou telles règles pour les jeux de dés et de cartes ; mais on ne pourra jouer un seul moment si l'on ne suit pas à la rigueur ces règles arbitraires dont on sera convenu[2].

La vertu et le vice, le bien et le mal moral, est donc en tout pays ce qui est utile ou nuisible à la société; et dans tous les lieux et dans tous les temps, celui qui sacrifie le plus au public est celui qu'on appellera le plus vertueux. Il paraît donc que les bonnes actions ne sont autre chose que les actions dont nous retirons de l'avantage, et les crimes les actions qui nous sont contraires. La vertu est l'habitude de faire de ces choses qui plaisent aux hommes, et le vice l'habitude de faire des choses qui leur déplaisent.

Quoique ce qu'on appelle vertu dans un climat soit précisé-

1. La seule ville du royaume où les juifs eussent une synagogue et fussent soufferts ouvertement.

2. Nous croyons au contraire qu'il ne doit y avoir presque rien d'arbitraire dans les lois. 1° La raison suffit pour nous faire connaître les droits des hommes, droits qui dérivent tous de cette maxime simple qu'entre deux êtres sensibles, égaux par la nature, il est contre l'ordre que l'un fasse son bonheur aux dépens de l'autre. 2° La raison montre également qu'il est utile en général au bien des sociétés que les droits de chacun soient respectés, et que c'est en assurant ces droits d'une manière inviolable qu'on peut parvenir, soit à procurer à l'espèce humaine tout le bonheur dont elle est susceptible, soit à le partager entre les individus avec la plus grande égalité possible. Qu'on examine ensuite les différentes lois, on verra que les unes tendent à maintenir ces droits, que les autres y donnent atteinte ; que les unes sont conformes à l'intérêt général, que les autres y sont contraires. Elles sont donc ou justes ou injustes par elles-mêmes. Il ne suffit donc pas que la société soit réglée par des lois, il faut que ces lois soient justes. Il ne suffit pas que les individus se conforment aux lois établies, il faut que ces lois elles-mêmes se conforment à ce qu'exige le maintien du droit de chacun.

Dire qu'il est arbitraire de faire cette loi ou une loi contraire, ou de n'en pas faire du tout, c'est seulement avouer qu'on ignore si cette loi est conforme ou contraire à la justice. Un médecin peut dire : Il est indifférent de donner à ce malade de l'émétique ou de l'ipécacuanha ; mais cela signifie : Il faut lui donner un vomitif, et j'ignore lequel des deux remèdes convient le mieux à son état. Dans la législation, comme dans la médecine, comme dans les travaux des arts physiques, il n'y a de l'arbitraire que parce que nous ignorons les conséquences de deux moyens qui dès lors nous paraissent indifférents. L'arbitraire naît de notre ignorance, et non de la nature des choses. (K.)

Que dirions-nous de celui qui prétendrait que les vents sont une invention du diable, parce qu'ils submergent quelques vaisseaux, et qui ne songerait pas que c'est un bienfait de Dieu par lequel le commerce réunit tous les endroits de la terre que des mers immenses divisent? Il est donc très-clair que c'est à nos passions et à nos besoins que nous devons cet ordre et ces inventions utiles dont nous avons enrichi l'univers; et il est très-vraisemblable que Dieu ne nous a donné ces besoins, ces passions, qu'afin que notre industrie les tournât à notre avantage. Que si beaucoup d'hommes en ont abusé, ce n'est pas à nous à nous plaindre d'un bienfait dont on a fait un mauvais usage. Dieu a daigné mettre sur la terre mille nourritures délicieuses pour l'homme : la gourmandise de ceux qui ont tourné cette nourriture en poison mortel pour eux ne peut servir de reproche contre la Providence.

CHAPITRE IX.

DE LA VERTU ET DU VICE.

Pour qu'une société subsistât, il fallait des lois, comme il faut des règles à chaque jeu. La plupart de ces lois semblent arbitraires : elles dépendent des intérêts, des passions, et des opinions de ceux qui les ont inventées, et de la nature du climat où les hommes se sont assemblés en société. Dans un pays chaud, où le vin rendrait furieux, on a jugé à propos de faire un crime d'en boire; en d'autres climats plus froids, il y a de l'honneur à s'enivrer. Ici un homme doit se contenter d'une femme; là il lui est permis d'en avoir autant qu'il peut en nourrir. Dans un autre pays, les pères et les mères supplient les étrangers de vouloir bien coucher avec leurs filles; partout ailleurs, une fille qui s'est livrée à un homme est déshonorée. A Sparte on encourageait l'adultère; à Athènes il était puni de mort. Chez les Romains, les pères eurent droit de vie et de mort sur leurs enfants. En Normandie, un père ne peut ôter seulement une obole de son bien au fils le plus désobéissant. Le nom de roi est sacré chez beaucoup de nations, et en abomination dans d'autres.

Mais tous ces peuples, qui se conduisent si différemment, se réunissent tous en ce point, qu'ils appellent *vertueux* ce qui est conforme aux lois qu'ils ont établies, et *criminel* ce qui leur est contraire. Ainsi, un homme qui s'opposera en Hollande au pouvoir arbitraire sera un homme très-vertueux, et celui qui voudra

établir en France un gouvernement républicain sera condamné au dernier supplice. Le même juif qui à Metz[1] serait envoyé aux galères s'il avait deux femmes, en aura quatre à Constantinople, et en sera plus estimé des musulmans.

La plupart des lois se contrarient si visiblement qu'il importe assez peu par quelles lois un État se gouverne; mais, ce qui importe beaucoup, c'est que les lois une fois établies soient exécutées. Ainsi, il n'est d'aucune conséquence qu'il y ait telles ou telles règles pour les jeux de dés et de cartes; mais on ne pourra jouer un seul moment si l'on ne suit pas à la rigueur ces règles arbitraires dont on sera convenu[2].

La vertu et le vice, le bien et le mal moral, est donc en tout pays ce qui est utile ou nuisible à la société; et dans tous les lieux et dans tous les temps, celui qui sacrifie le plus au public est celui qu'on appellera le plus vertueux. Il paraît donc que les bonnes actions ne sont autre chose que les actions dont nous retirons de l'avantage, et les crimes les actions qui nous sont contraires. La vertu est l'habitude de faire de ces choses qui plaisent aux hommes, et le vice l'habitude de faire des choses qui leur déplaisent.

Quoique ce qu'on appelle vertu dans un climat soit précisé-

1. La seule ville du royaume où les juifs eussent une synagogue et fussent soufferts ouvertement.

2. Nous croyons au contraire qu'il ne doit y avoir presque rien d'arbitraire dans les lois. 1° La raison suffit pour nous faire connaître les droits des hommes, droits qui dérivent tous de cette maxime simple qu'entre deux êtres sensibles, égaux par la nature, il est contre l'ordre que l'un fasse son bonheur aux dépens de l'autre. 2° La raison montre également qu'il est utile en général au bien des sociétés que les droits de chacun soient respectés, et que c'est en assurant ces droits d'une manière inviolable qu'on peut parvenir, soit à procurer à l'espèce humaine tout le bonheur dont elle est susceptible, soit à le partager entre les individus avec la plus grande égalité possible. Qu'on examine ensuite les différentes lois, on verra que les unes tendent à maintenir ces droits, que les autres y donnent atteinte; que les unes sont conformes à l'intérêt général, que les autres y sont contraires. Elles sont donc ou justes ou injustes par elles-mêmes. Il ne suffit donc pas que la société soit réglée par des lois, il faut que ces lois soient justes. Il ne suffit pas que les individus se conforment aux lois établies, il faut que ces lois elles-mêmes se conforment à ce qu'exige le maintien du droit de chacun.

Dire qu'il est arbitraire de faire cette loi ou une loi contraire, ou de n'en pas faire du tout, c'est seulement avouer qu'on ignore si cette loi est conforme ou contraire à la justice. Un médecin peut dire : Il est indifférent de donner à ce malade de l'émétique ou de l'ipécacuanha; mais cela signifie : Il faut lui donner un vomitif, et j'ignore lequel des deux remèdes convient le mieux à son état. Dans la législation, comme dans la médecine, comme dans les travaux des arts physiques, il n'y a de l'arbitraire que parce que nous ignorons les conséquences de deux moyens qui dès lors nous paraissent indifférents. L'arbitraire naît de notre ignorance, et non de la nature des choses. (K.)

ment ce qu'on appelle vice dans un autre, et que la plupart des règles du bien et du mal diffèrent comme les langages et les habillements, cependant il me paraît certain qu'il y a des lois naturelles dont les hommes sont obligés de convenir par tout l'univers, malgré qu'ils en aient. Dieu n'a pas dit à la vérité aux hommes : Voici des lois que je vous donne de ma bouche, par lesquelles je veux que vous vous gouverniez ; mais il a fait dans l'homme ce qu'il a fait dans beaucoup d'autres animaux : il a donné aux abeilles un instinct puissant par lequel elles travaillent et se nourrissent ensemble, et il a donné à l'homme certains sentiments dont il ne peut jamais se défaire, et qui sont les liens éternels et les premières lois de la société dans laquelle il a prévu que les hommes vivraient. La bienveillance pour notre espèce est née, par exemple, avec nous, et agit toujours en nous, à moins qu'elle ne soit combattue par l'amour-propre, qui doit toujours l'emporter sur elle. Ainsi un homme est toujours porté à assister un autre homme quand il ne lui en coûte rien. Le sauvage le plus barbare, revenant du carnage et dégouttant du sang des ennemis qu'il a mangés, s'attendrira à la vue des souffrances de son camarade, et lui donnera tous les secours qui dépendront de lui.

L'adultère et l'amour des garcons seront permis chez beaucoup de nations ; mais vous n'en trouverez aucune dans laquelle il soit permis de manquer à sa parole, parce que la société peut bien subsister entre des adultères et des garçons qui s'aiment, mais non entre des gens qui se feraient gloire de se tromper les uns les autres.

Le larcin était en honneur à Sparte, parce que tous les biens étaient communs ; mais, dès que vous avez établi le *tien* et le *mien*, il vous sera alors impossible de ne pas regarder le vol comme contraire à la société, et par conséquent comme injuste.

Il est si vrai que le bien de la société est la seule mesure du bien et du mal moral que nous sommes forcés de changer, selon le besoin, toutes les idées que nous nous sommes formées du juste et de l'injuste.

Nous avons de l'horreur pour un père qui couche avec sa fille, et nous flétrissons aussi du nom d'incestueux le frère qui abuse de sa sœur ; mais, dans une colonie naissante où il ne restera qu'un père avec un fils et deux filles, nous regarderons comme une très-bonne action le soin que prendra cette famille de ne pas laisser périr l'espèce.

Un frère qui tue son frère est un monstre ; mais un frère qui



n'aurait eu d'autres moyens de sauver sa patrie que de sacrifier son frère serait un homme divin.

Nous aimons tous la vérité, et nous en faisons une vertu parce qu'il est de notre intérêt de n'être pas trompés. Nous avons attaché d'autant plus d'infamie au mensonge que, de toutes les mauvaises actions, c'est la plus facile à cacher, et celle qui coûte le moins à commettre ; mais dans combien d'occasions le mensonge ne devient-il pas une vertu héroïque ! Quand il s'agit, par exemple, de sauver un ami, celui qui en ce cas dirait la vérité serait couvert d'opprobre : et nous ne mettons guère de différence entre un homme qui calomnierait un innocent et un frère qui, pouvant conserver la vie à son frère par un mensonge, aimerait mieux l'abandonner en disant vrai. La mémoire de M. de Thou, qui eut le cou coupé pour n'avoir pas révélé la conspiration de Cinq-Mars, est en bénédiction chez les Français ; s'il n'avait point menti, elle aurait été en horreur [1].

Mais, me dira-t-on, ce ne sera donc que par rapport à nous qu'il y aura du crime et de la vertu, du bien et du mal moral : il n'y aura donc point de bien en soi et indépendant de l'homme? Je demanderai à ceux qui font cette question s'il y a du froid et du chaud, du doux et de l'amer, de la bonne et de la mauvaise odeur autrement que par rapport à nous? N'est-il pas vrai qu'un homme qui prétendrait que la chaleur existe toute seule serait un raisonneur très-ridicule? Pourquoi donc celui qui prétend que le bien moral existe indépendamment de nous raisonnerait-il mieux? Notre bien et notre mal physique n'ont d'existence que par rapport à nous : pourquoi notre bien et notre mal moral seraient-ils dans un autre cas?

Les vues du Créateur, qui voulait que l'homme vécût en société, ne sont-elles pas suffisamment remplies? S'il y avait quelque loi tombée du ciel, qui eût enseigné aux humains la volonté de Dieu bien clairement, alors le bien moral ne serait autre chose que la conformité à cette loi. Quand Dieu aura dit aux hommes : « Je veux qu'il y ait tant de royaumes sur la terre, et pas une république. Je veux que les cadets aient tout le bien des pères, et qu'on punisse de mort quiconque mangera des dindons ou du cochon » ; alors ces lois deviendront certainement la règle immuable du bien et du mal. Mais comme Dieu n'a pas daigné, que je sache, se mêler ainsi de notre conduite, il faut nous en tenir aux présents qu'il nous a faits. Ces présents sont la raison,

1. Voyez l'*Essai sur les Mœurs*, chapitre CLXXVI.

l'amour-propre, la bienveillance pour notre espèce, les besoins, les passions, tous moyens par lesquels nous avons établi la société.

Bien des gens sont prêts ici à me dire : Si je trouve mon bien-être à déranger votre société, à tuer, à voler, à calomnier, je ne serai donc retenu par rien, et je pourrai m'abandonner sans scrupule à toutes mes passions! Je n'ai autre chose à dire à ces gens-là, sinon que probablement ils seront pendus, ainsi que je ferai tuer les loups qui voudront enlever mes moutons; c'est précisément pour eux que les lois sont faites, comme les tuiles ont été inventées contre la grêle et contre la pluie.

A l'égard des princes qui ont la force en main, et qui en abusent pour désoler le monde, qui envoient à la mort une partie des hommes et réduisent l'autre à la misère, c'est la faute des hommes s'ils souffrent ces ravages abominables, que souvent même ils honorent du nom de vertu : ils n'ont à s'en prendre qu'à eux-mêmes, aux mauvaises lois qu'ils ont faites, ou au peu de courage qui les empêche de faire exécuter de bonnes lois.

Tous ces princes qui ont fait tant de mal aux hommes sont les premiers à crier que Dieu a donné des règles du bien et du mal. Il n'y a aucun de ces fléaux de la terre qui ne fasse des actes solennels de religion; et je ne vois pas qu'on gagne beaucoup à avoir de pareilles règles. C'est un malheur attaché à l'humanité que, malgré toute l'envie que nous avons de nous conserver, nous nous détruisons mutuellement avec fureur et avec folie. Presque tous les animaux se mangent les uns les autres, et dans l'espèce humaine les mâles s'exterminent par la guerre. Il semble encore que Dieu ait prévu cette calamité en faisant naître parmi nous plus de mâles que de femelles : en effet, les peuples qui semblent avoir songé de plus près aux intérêts de l'humanité, et qui tiennent des registres exacts des naissances et des morts, se sont aperçus que, l'un portant l'autre, il naît tous les ans un douzième de mâles plus que de femelles.

De tout ceci il sera aisé de voir qu'il est très-vraisemblable que tous ces meurtres et ces brigandages sont funestes à la société, sans intéresser en rien la Divinité. Dieu a mis les hommes et les animaux sur la terre : c'est à eux de s'y conduire de leur mieux. Malheur aux mouches qui tombent dans les filets de l'araignée; malheur au taureau qui sera attaqué par un lion, et aux moutons qui seront rencontrés par les loups! Mais si un mouton allait dire à un loup : Tu manques au bien moral, et Dieu te punira; le loup lui répondrait : Je fais mon bien physique, et il y a apparence que Dieu ne se soucie pas trop que je te mange ou non.

Tout ce que le mouton avait de mieux à faire, c'était de ne pas s'écarter du berger et du chien qui pouvait le défendre.

Plût au ciel qu'en effet un Être suprême nous eût donné des lois, et nous eût proposé des peines et des récompenses ! qu'il nous eût dit : Ceci est vice en soi, ceci est vertu en soi. Mais nous sommes si loin d'avoir des règles du bien et du mal que, de tous ceux qui ont osé donner des lois aux hommes de la part de Dieu, il n'y en a pas un qui ait donné la dix millième partie des règles dont nous avons besoin dans la conduite de la vie.

Si quelqu'un infère de tout ceci qu'il n'y a plus qu'à s'abandonner sans réserve à toutes les fureurs de ses désirs effrénés, et que, n'y ayant en soi ni vertu ni vice, il peut tout faire impunément, il faut d'abord que cet homme voie s'il a une armée de cent mille soldats bien affectionnés à son service ; encore risquera-t-il beaucoup en se déclarant ainsi l'ennemi du genre humain. Mais si cet homme n'est qu'un simple particulier, pour peu qu'il ait de raison il verra qu'il a choisi un très-mauvais parti, et qu'il sera puni infailliblement, soit par les châtiments si sagement inventés par les hommes contre les ennemis de la société, soit par la seule crainte du châtiment, laquelle est un supplice assez cruel par elle-même. Il verra que la vie de ceux qui bravent les lois est d'ordinaire la plus misérable. Il est moralement impossible qu'un méchant homme ne soit pas reconnu ; et dès qu'il est seulement soupçonné, il doit s'apercevoir qu'il est l'objet du mépris et de l'horreur. Or, Dieu nous a sagement doués d'un orgueil qui ne peut jamais souffrir que les autres hommes nous haïssent et nous méprisent ; être méprisé de ceux avec qui l'on vit est une chose que personne n'a jamais pu et ne pourra jamais supporter. C'est peut-être le plus grand frein que la nature ait mis aux injustices des hommes ; c'est par cette crainte mutuelle que Dieu a jugé à propos de les lier. Ainsi tout homme raisonnable conclura qu'il est visiblement de son intérêt d'être honnête homme. La connaissance qu'il aura du cœur humain, et la persuasion où il sera qu'il n'y a en soi ni vertu ni vice ne l'empêchera jamais d'être bon citoyen, et de remplir tous les devoirs de la vie. Aussi remarque-t-on que les philosophes (qu'on baptise du nom d'incrédules et de libertins) ont été dans tous les temps les plus honnêtes gens du monde. Sans faire ici une liste de tous les grands hommes de l'antiquité, on sait que La Mothe Le Vayer, précepteur du frère de Louis XIII, Bayle, Locke, Spinosa, milord Shaftesbury, Collins, etc., étaient des hommes d'une vertu rigide ; et ce n'est pas seulement la crainte du mépris des hommes qui a fait leurs ver-

tus, c'était le goût de la vertu même. Un esprit droit est honnête homme par la même raison que celui qui n'a point le goût dépravé préfère d'excellent vin de Nuits à du vin de Brie, et des perdrix du Mans à de la chair de cheval. Une saine éducation perpétue ces sentiments chez tous les hommes, et de là est venu ce sentiment universel qu'on appelle *honneur*, dont les plus corrompus ne peuvent se défaire, et qui est le pivot de la société. Ceux qui auraient besoin du secours de la religion pour être honnêtes gens seraient bien à plaindre; et il faudrait que ce fussent des monstres de la société s'ils ne trouvaient pas en eux-mêmes les sentiments nécessaires à cette société, et s'ils étaient obligés d'emprunter d'ailleurs ce qui doit se trouver dans notre nature.

FIN DU TRAITÉ DE MÉTAPHYSIQUE.

FRAGMENT

D'UNE LETTRE SUR *DIDON*, TRAGÉDIE[1]

Plusieurs personnes ayant à l'envi rendu M. Lefranc de Pompignan célèbre, et tout Paris parlant de lui, j'ai voulu le lire; j'ai trouvé sa *Didon*: je n'ai pu encore aller au delà de la première scène; mais j'espère poursuivre avec le temps. Cette première scène m'a paru un chef-d'œuvre. Iarbe déclare d'abord

Que ses ambassadeurs irrités et confus
Trop souvent de la reine ont *subi* les refus :...
Qu'il *contient* cependant la fureur qui l'anime ;
Que déguisant encor son dépit *légitime*,
Pour la dernière fois en *proie* à ses hauteurs,
Il vient sous le *faux nom* de ses ambassadeurs,
Au milieu de la cour d'une reine étrangère,
D'un refus obstiné pénétrer le mystère;
Que sait-il ? n'écouter qu'un transport amoureux,
Se découvrir lui-même, et déclarer ses feux.

Madherbal, officier de la reine étrangère, lui répond :

Vos feux ! que dites-vous? ciel, quelle est ma surprise !

Ce Madherbal en effet peut être surpris, pour peu qu'il sache la langue française, que des ambassadeurs *subissent* des refus, etc. ; que le prince Iarbe,

. . . . En *proie* à des hauteurs,
Vienne sous le *faux nom* de ses ambassadeurs;

1. La tragédie de *Didon*, par Lefranc de Pompignan, jouée le 21 juin 1734, fut imprimée la même année; l'approbation du censeur est du 29 septembre. Le *Fragment d'une lettre* a été écrit en 1736 (voyez la lettre à Thieriot, du 20 mars de cette année). Ce qui donna naissance à ce morceau fut le mauvais procédé de Lefranc, dont Voltaire nous parle, tome II du *Théâtre*, page 372.

Depuis 1734, Lefranc de Pompignan a fait beaucoup de corrections à sa *Didon*, et a changé presque tous les vers qu'a critiqués Voltaire.

car ce Madherbal doit croire que ces ambassadeurs ont un faux nom, et que ce Iarbe prend les noms de trois ou quatre ambassadeurs à la fois. Iarbe lui réplique :

> Je pardonne sans peine à ton étonnement ;
> Mais apprends aujourd'hui l'excès de mon tourment ;
> J'ai quitté malgré moi *les bords* de Géthulie.

C'est comme si on disait : J'ai quitté les *bords* de Quercy, qui est au milieu des terres. Ensuite il apprend à cet officier

> Qu'il vient, peut-être épris d'une flamme trop vaine,
> *Tenter* lui-même encor cette superbe reine.

Apparemment que la tentation n'a pas réussi, car il ajoute que ses soldats et ses vaisseaux

> Couvriront autour d'elle et la terre et les eaux.
> L'amour conduit mes pas, la haine peut les suivre, etc.

Madherbal, toujours étonné de ce qu'il entend, et surtout d'une haine qui va suivre les pas de Iarbe, lui répond :

> Non, je ne reviens point de ma surprise extrême.

Je suis comme Madherbal ; je ne reviens point de ma surprise de lire de tels discours et de tels vers : le style est un peu de Gascogne.

> . . . *Je fus* (dit Iarbe) dans nos déserts
> Ensevelir la honte et le poids de mes fers.

L'auteur, qui *fut* de Montauban à Paris donner cet ouvrage, fut assez mal conseillé ; je ferai ce que je pourrai pour achever la pièce ; je suis déjà édifié de son Épître dédicatoire, dans laquelle il se compare, avec sa modestie ordinaire, au cardinal de Richelieu [1] ; et j'avoue qu'en fait de vers le Gascon peut s'égaler au Poitevin...

1. Voici en quels termes s'exprime Lefranc : « J'ai eu le plaisir... de voir des personnes de la plus haute qualité... approuver, je ne dis pas mon ouvrage, mais la démarche que j'ai faite de m'en avouer l'auteur... Le cardinal de Richelieu... voulait joindre à la solide gloire qu'il s'était acquise par le ministère celle d'avoir composé des ouvrages de théâtre. »

FIN DU FRAGMENT D'UNE LETTRE SUR DIDON.

UTILE EXAMEN

DES TROIS DERNIÈRES ÉPITRES

DU

SIEUR ROUSSEAU

(1736[1])

Les esprits sages, dans le siècle où nous vivons, font peu d'attention aux petits ouvrages de poésie. L'étude sérieuse des mathématiques et de l'histoire, dont on s'occupe plus que jamais, laisse peu de temps pour examiner si une ode nouvelle ou une petite épître sont bonnes ou mauvaises. Il n'y a guère que les grands ouvrages tels qu'un poëme épique comme *la Henriade*, et des tragédies telles que *Rhadamiste* et *Alzire*, qu'on veut examiner avec soin. Cependant rien à mépriser dans les belles-lettres, et le goût peut s'exercer à proportion sur les plus petits ouvrages comme sur les plus grands.

Voici deux règles, regardées comme infaillibles par de très-bons esprits, pour juger du mérite de ces petites pièces de poésie. Premièrement, il faut examiner si ce qu'on y dit est vrai, et d'une vérité assez importante et assez neuve pour mériter d'être dit. Secondement, si ce vrai est énoncé d'un style élégant et convenable au sujet.

1. C'est de cet *Examen*, alors anonyme, que Voltaire parle dans sa lettre à Thieriot, du 6 août 1736. C'était cette année qu'avaient paru les *Épîtres nouvelles du sieur Rousseau*, Paris, Rollin, in-12 de quarante-six pages, contenant en effet trois épîtres : 1° *Au P. Brumoy;* 2° *A Thalie;* 3° *A M. Rollin*. Dans l'*Épître au P. Brumoy,* qui est toute contre Voltaire, Rousseau parle (vers 94) de

Le brûler vif dans ses propres ouvrages.

On verra ci-après, dans les *Conseils à un journaliste*, d'autres remarques sur l'*Épître à Thalie*. (B.)

Les nouvelles épîtres de *Rousseau* qu'on débite depuis peu ne paraissent rien contenir qui mérite l'attention du public : ce n'est pas la peine de faire mille vers pour dire qu'il y a de mauvaises pièces de théâtre, et des ouvrages que l'on voudrait rabaisser ; c'est seulement dire en mille vers : *Je suis mécontent et jaloux*. Or en cela il n'y a rien de neuf ni d'important : c'est une vérité très-reconnue et très-peu intéressante qu'un auteur est jaloux d'un autre auteur.

On a toujours reproché à Rousseau d'avoir peu de génie inventif, et de ne mettre en vers que les pensées des autres. Ce reproche semble assez bien fondé, car si vous examinez la neuvième satire de Despréaux, adressée *à son esprit*, dans laquelle il dépeint si naïvement les inconvénients de la poésie satirique, vous verrez que les épîtres aux Muses et à Marot, composées par Rousseau, n'en sont que des copies. Lisez la satire de Despréaux à Valincour, vous y verrez comment le faux honneur est venu sur la terre prendre les traits et le nom de l'honneur véritable : cette idée est répétée dans la plupart de ces pièces que Rousseau appelle ses *Allégories*.

Un auteur fait excuser en lui ce peu de fécondité quand il ajoute au moins quelque chose à ce qu'il emprunte ; mais quand Rousseau mêle de son fonds à ces idées, il y mêle des erreurs.

Y a-t-il, par exemple, rien de plus faux que de dire :

> Et cherchez bien *de Paris jusqu'à Rome,*
> *Onc* ne verrez *sot qui soit honnête homme*[1] ?

Je ne relève point cette façon de parler, *de Paris jusqu'à Rome ;* je ne relève que l'erreur grossière et dangereuse qui règne dans ces vers et dans tout le reste de l'ouvrage. Qui ne sait, par une triste expérience, que beaucoup de gens d'esprit ont été de très-méchants hommes, et qu'un honnête homme est souvent un esprit fort borné ?

L'erreur en prose est un monstre, et en vers un monstre ridicule. Les ornements recherchés de la rime ne rendent pas vrai ce qui est faux, mais le rendent impertinent.

Ce n'est pas assez que le vrai soit la base des ouvrages, il faut que la matière soit importante, il faut dire des choses intéressantes et neuves. Quel misérable emploi de passer sa vie à dire du mal de trois ou quatre auteurs, à parler de tragédies, de

1. *Épître à Marot,* 29-30.

comédies, à se déchaîner contre ses rivaux! Quel bien peut-on faire aux hommes en choisissant de tels sujets? à qui plaira-t-on? quelle gloire peut-on acquérir? Quelques personnes lisent ces petites satires : elles disent, après les avoir lues, qu'il vaudrait beaucoup mieux instruire en faisant une bonne tragédie et une bonne comédie qu'en parlant mal de ceux qui en font; mais cette manière d'instruire serait plus difficile.

Il faudrait au moins sauver la petitesse de ces sujets par l'élégance du style : c'est la seule ressource quand le génie est médiocre. Mais le style des dernières épîtres de Rousseau est, ce me semble, beaucoup plus répréhensible encore que les sujets même; et c'est sur quoi on peut faire ici quelques réflexions utiles.

Le style doit être propre au sujet. Le grand mérite des bons auteurs du siècle de Louis XIV est d'avoir tout traité convenablement. Despréaux, en traitant des sujets simples, ne tombe point dans le bas : il est familier, mais toujours élégant. Les termes de sa langue lui suffisent; il ne va point chercher dans la langue qu'on parlait du temps de François Ier de quoi exprimer sa pensée, ni un terme usité par la populace, pour tâcher d'être plus comique. Lisez ce qu'il dit à M. Racine dans cette belle épître [1] qu'il lui adresse :

> Cependant laisse ici gronder quelques censeurs
> Qu'aigrissent de tes vers les charmantes douceurs.

Vous ne verrez dans cette simplicité que les termes les plus nobles.

C'est une justice encore que l'on rend à l'auteur de *la Henriade* de n'avoir mis dans ce poëme rien de bas ni d'ampoulé. Dans la description la plus pompeuse il est simple :

> Alors on n'entend plus ces foudres de la guerre,
> Dont les bouches de bronze épouvantaient la terre;
> Un farouche silence, enfant de la fureur,
> A ces bruyants éclats succède avec horreur.
> D'un bras déterminé, d'un œil brûlant de rage,
> Parmi ses ennemis chacun s'ouvre un passage.
> On saisit, on reprend, par un contraire effort,
> Ce rempart teint de sang, théâtre de la mort.
> Dans ses fatales mains la Victoire incertaine
> Tient encor près des lis l'étendard de Lorraine.

1. Épître VII, vers 85-86.

Les assiégeants surpris sont partout renversés,
Cent fois victorieux, et cent fois terrassés;
Pareils à l'Océan poussé par les orages,
Qui couvre à chaque instant et qui fuit ses rivages[1].

On voit que l'imagination est là dans les choses mêmes, et non dans une expression recherchée.

Qu'on jette les yeux sur les images les plus communes ; par exemple, quand l'auteur dit que Paris n'était pas si grand alors qu'aujourd'hui :

Paris n'était point tel, en ces temps orageux,
Qu'il paraît en nos jours aux Français trop heureux.
Cent forts, qu'avaient bâtis la fureur et la crainte,
Dans un moins vaste espace enfermaient son enceinte.
Ces faubourgs, aujourd'hui si pompeux et si grands,
Que la main de la Paix tient ouverts en tout temps,
D'une immense cité superbes avenues,
Où nos palais dorés se perdent dans les nues,
Étaient de longs hameaux d'un rempart entourés, etc.[2].

Toute cette image est ennoblie sans le secours d'aucun mot inusité ; et c'est là une preuve bien convaincante que la langue française suffit à tout.

Quand le même auteur veut exprimer que Gabrielle d'Estrées était jeune, et qu'elle n'avait point eu d'amant, il dit :

Elle entrait dans cet âge, hélas! trop redoutable,
Qui rend des passions le joug inévitable.
Son cœur né pour aimer, mais fier et généreux,
D'aucun amant encor n'avait reçu les vœux :
Semblable en son printemps à la rose nouvelle,
Qui renferme en naissant sa beauté naturelle,
Cache aux vents amoureux les trésors de son sein,
Et s'ouvre aux doux rayons d'un jour pur et serein[3].

Enfin, on peut dire que le caractère propre d'un auteur raisonnable est de n'être jamais gêné dans ses expressions, soit qu'il soit tendre, soit qu'il soit sublime, soit qu'il soit plaisant, ou qu'il prenne le ton didactique.

On voit dans Rousseau tout le contraire de ce style aisé et naturel : il semble qu'il lui coûte d'écrire en français.

1. *Henriade,* chant VI, vers 237-51.
2. *Ibid.,* VI, 173-181.
3. *Ibid.,* IX, 173-180.

Lorsque Despréaux, dans son *Art poétique*[1], parle des auteurs du théâtre, quelle simplicité et quelle élégance!

Vous donc qui d'un beau feu pour le théâtre épris,
Venez en vers pompeux y disputer le prix,
Voulez-vous sur la scène étaler des ouvrages
Où tout Paris en foule apporte ses suffrages,
Et qui, toujours plus beaux plus ils sont regardés,
Soient au bout de vingt ans encor redemandés? etc.

Rousseau, qui veut l'imiter, dit dans une de ses nouvelles Épîtres :

De ces beautés nous déterrer la source,
Et démêler les détours sinueux
De ce dédale oblique et tortueux,
Ouvert jadis par la sœur de Thalie, etc.[2].

Ces trois épithètes *oblique, sinueux,* et *tortueux,* données au *dédale* de la tragédie, sont aussi forcées qu'inutiles ; et *la sœur de Thalie,* au lieu de *Melpomène,* est une affectation que la rime justifierait si la rime était une excuse. Despréaux dit, avec son harmonie charmante :

Que devant Troie en flamme Hécube désolée
Ne vienne point pousser une plainte ampoulée...[3]
Il faut dans la douleur que vous vous abaissiez ;
Pour me tirer des pleurs il faut que vous pleuriez...[4]
Tous ces pompeux amas d'expressions frivoles
Sont d'un déclamateur amoureux des paroles[5].

Voici comme s'exprime le copiste :

Cet empathique et burlesque étalage
D'un faux sublime enté sur l'assemblage
De ces grands mots, clinquant de l'oraison,
Enflés de vent, et vides de raison,
Dont le concours discordant et barbare
N'est qu'un vain bruit, une sotte fanfare[6].

Il n'y a rien de plus rude que ces vers, ni de plus louche que ces expressions. *Un clinquant enflé de vent,* enté *sur un assemblage,*

1. Chant III, vers 9-14.
2. *Épître au P. Brumoy,* 10-13.
3. *Art poétique,* 135-36.
4. *Art poétique,* 141-42.
5. *Id.,* 139-140.
6. *Épître au P. Brumoy,* vers 33.

qui *est une sotte fanfare*, est une phrase digne de Chapelain. C'est le sort des copistes d'imiter les gestes de leurs maîtres par des contorsions. Voilà ce que le style de Rousseau est très-souvent par rapport à celui de Despréaux. Il était permis, dans l'enfance de la littérature, de dérober quelque chose aux anciens, et de rester au-dessous d'eux ; mais si l'on veut imiter un moderne, on n'évite guère le nom de plagiaire qu'en surpassant son modèle. Mais on le surpasse rarement : il y a toujours un tour lâche ou contraint dans le pinceau de l'imitateur.

Voici, par exemple, un endroit de *la Henriade*[1] qu'il faut comparer à l'imitation que Rousseau en a faite, quelques années après l'impression de ce poëme :

Loin du faste de Rome et des pompes mondaines,
Des temples consacrés aux vanités humaines,
Dont l'appareil superbe impose à l'univers,
L'humble Religion se cache en des déserts :
Elle y vit avec Dieu dans une paix profonde;
Cependant que son nom, profané dans le monde,
Est le prétexte saint des fureurs des tyrans,
Le bandeau du vulgaire, et le mépris des grands.

Rousseau, dans une de ses dernières allégories[2], dit de la vertu :

Dans un désert éloigné des mortels,
D'un peu d'encens offert sur ses autels,
Et des douceurs de son humble retraite,
Elle vivait contente et satisfaite.
Là, pour défense et pour divinité,
Elle n'avait que sa sécurité.

On ne peut rien de plus faible que ces vers : d'ailleurs tout y manque de justesse. Si le désert est éloigné des hommes, on n'y peut faire fumer d'encens. Et la divinité de la vertu est-elle la sécurité ?

Ces comparaisons mèneraient trop loin. Le peu qu'on vient de dire suffit pour engager les jeunes auteurs à oser penser d'après eux-mêmes. Celui qui imite toujours ne mérite assurément pas d'être imité.

On les exhorte surtout à respecter la langue dans leurs écrits. La plupart des expressions de Rousseau ne sont pas françaises.

1. Chant IV, 263-70.
2. *La Vérité*, vers 67 et suiv.

Des débiles phosphores qui brillent dans de grands météores; un docteur intrépide; un océan d'écrits perfides; des aigrefins sur le Parnasse errants[1]*; un babil qui tient la joie en échec; une mer de langueurs*, etc., etc.

Tout est plein de ces phrases barbares, dans lesquelles on sent l'effort d'un auteur qui veut suppléer par des termes singuliers à la sécheresse des idées.

Mais le défaut qu'il faut le plus soigneusement éviter, et celui qui caractérise le plus un esprit faux, c'est de commencer une phrase par une image, et de la finir par une autre image. En voici un exemple dans les Épîtres nouvelles :

De tout le vent que peut faire souffler
Dans les fourneaux d'une tête échauffée,
Fatuité sur sottise greffée[2].

Cette phrase, *fatuité greffée*, est certainement très-mauvaise; mais *une greffe qui fait souffler du feu dans un fourneau* est le comble de la déraison. Rousseau tombe très-souvent dans cette faute *d'écolier :* témoin ce *sublime enté qui est du clinquant et une fanfare.*

Dans un autre endroit il dit : *L'orgueil aveugle, présentant de perfides amorces, mine les forces par degrés d'un corps orné d'embonpoint.* On ne saurait trop recommander aux jeunes gens d'éviter cet écueil. La justesse est la principale qualité qu'il faut acquérir dans l'esprit. *Sapere est principium et fons*[3].

La convenance des styles dépend aussi de cette justesse; c'est en manquer que de se servir d'expressions basses; de dire, par exemple, que la fureur d'écrire

Est une gale, un ulcère tenace,
Qui de son sang corrompt toute la masse[4].

Le génie de la comédie émancipé par Térence; l'intégrité du théâtre romain, pour dire le bon goût du théâtre romain; la *dissemblance,* pour la différence; *le flanc d'une façade;* un mur avancé qu'il faut *enfoncer,* au lieu de reculer; *une symétrie qui vieillit dans la pédanterie; un génie dans un berceau, qui manque d'un maître habile à l'essayer*[5].

1. Les expressions qui précèdent sont dans l'*Épître au P. Brumoy;* celles qui suivent sont dans l'*Épître à Thalie.*

2. *Épître au P. Brumoy*, vers 69-72.

3. Scribendi recte sapere est et principium et fons.
(Horace, *Art poét.*, 309.)

4. *Épître au P. Brumoy*, 223-24.

5. Les expressions signalées dans cet alinéa sont de l'*Épître à Thalie.*

On trouve à chaque ligne de pareilles phrases. Ce n'est pas là, dit-on, le plus grand défaut qui y règne ; l'uniformité didactique est encore plus ennuyeuse que ces expressions ne sont révoltantes. Mais j'observerai que cette uniformité et ces termes vicieux partent du même principe, je veux dire du manque d'invention, du défaut d'idées : car celui qui a beaucoup d'idées nettes a certainement beaucoup d'idées différentes ; il exprime naturellement, et d'une manière variée, ce qu'il pense naturellement. Mais celui qui ne pense point ne peut varier son style, puisqu'en effet il n'a rien à dire.

Je ne connais effectivement rien de plus vide que ces trois Épîtres nouvelles. Mais le plus grand défaut que j'y trouve, c'est le manque de bienséance. Il me semble qu'un poëte qui, pour tous ouvrages de théâtre, a fait *le Café*, *la Ceinture magique*, *Jason*, *Adonis*, *le Capricieux*, *le Flatteur*, et surtout *les Aïeux chimériques*, ouvrages tous ignorés, devait au public le respect de parler avec modestie de l'art dramatique. Il faut avoir eu bien des succès pour être en droit de donner des leçons. Rien n'est si révoltant aux yeux des honnêtes gens qu'un homme qui donne des règles sur un métier auquel il n'a pas réussi.

C'est pécher encore davantage contre cette bienséance si nécessaire que de parler *de sa vertu*. Cet éloge de soi-même n'eût pas été souffert dans la vertu même. Quand on a eu le malheur de faire de très-grandes fautes[1] pour lesquelles on a été puni par les tribunaux suprêmes, on doit marquer pour toute vertu du repentir et de l'humilité.

Les jeunes auteurs doivent donc songer que les mauvaises mœurs sont encore plus dangereuses que le mauvais style ; ils doivent apprendre à imiter Boileau, non-seulement dans l'art d'écrire, mais même dans sa vie.

1. Sur la vertu, les fautes et la condamnation de J.-B. Rousseau, voyez tome XIV, dans le *Catalogue des écrivains du Siècle de Louis XIV*, les articles LAMOTTE, J.-B. ROUSSEAU et JOSEPH SAURIN ; dans les *Mélanges*, année 1738 (présent volume), la *Vie de M. J.-B. Rousseau ;* année 1762, l'*Éloge de Crébillon ;* dans la *Correspondance*, la lettre du 20 septembre 1736, aux auteurs de la *Bibliothèque française ;* et, dans le tome X, l'*Épître sur la calomnie*, et la note où sont rapportés les regrets de Voltaire sur quelques expressions.

FIN DE L'UTILE EXAMEN DES TROIS DERNIÈRES ÉPITRES DU SIEUR ROUSSEAU.

CONSEILS
A UN JOURNALISTE

SUR LA PHILOSOPHIE, L'HISTOIRE, LE THÉATRE,
LES PIÈCES DE POÉSIE, LES MÉLANGES DE LITTÉRATURE,
LES ANECDOTES LITTÉRAIRES, LES LANGUES ET LE STYLE.

(10 mai 1737[1].)

L'ouvrage périodique auquel vous avez dessein de travailler, monsieur, peut très-bien réussir, quoiqu'il y en ait déjà trop de cette espèce. Vous me demandez comment il faut s'y prendre pour qu'un tel journal plaise à notre siècle et à la postérité. Je vous répondrai en deux mots : *Soyez impartial.* Vous avez la science et le goût; si avec cela vous êtes juste, je vous prédis un succès durable. Notre nation aime tous les genres de littérature, depuis les mathématiques jusqu'à l'épigramme. Aucun des journaux ne parle communément de la partie la plus brillante des belles-lettres, qui sont les pièces de théâtre, ni de tant de jolis ouvrages de poésie, qui soutiennent tous les jours le caractère aimable de notre nation. Tout peut entrer dans votre espèce de journal, jusqu'à une chanson qui sera bien faite; rien n'est à dédaigner. La Grèce, qui se vante d'avoir fait naître Platon, se glorifie encore d'Anacréon, et Cicéron ne fait point oublier Catulle.

1. C'est sous le titre de *Conseils à un journaliste, etc.*, que ce morceau fut imprimé, en 1765, dans le tome I[er] des *Nouveaux Mélanges*, avec la note que voici : « Cette pièce parut en Hollande, il y a trente ans; elle n'a pas été imprimée depuis: le public jugera si elle mérite de trouver place dans ce recueil. » Je ne connais pas d'édition plus ancienne que celle qu'on trouve dans le *Mercure* de 1744 (premier volume de novembre), sous le titre de : *Avis à un journaliste,* et avec la date de : 10 mai 1737, que j'ai ajoutée ici ainsi que quelques variantes; la version actuelle est de 1765. (B.)

SUR LA PHILOSOPHIE.

Vous savez assez de géométrie et de physique pour rendre un compte exact des livres de ce genre, et vous avez assez d'esprit pour en parler avec cet art qui leur ôte leurs épines, sans les charger de fleurs qui ne leur conviennent pas.

Je vous conseillerais surtout, quand vous ferez des extraits de philosophie, d'exposer d'abord au lecteur une espèce d'abrégé historique des opinions qu'on propose, ou des vérités qu'on établit. Par exemple, s'agit-il de l'opinion du *vide :* dites en deux mots comment Épicure croyait le prouver ; montrez comment Gassendi l'a rendu plus vraisemblable ; exposez les degrés infinis de probabilité que Newton a ajoutés enfin à cette opinion par ses raisonnements, par ses observations, et par ses calculs.

S'agit-il d'un ouvrage sur la nature de l'*air ;* il est bon de montrer d'abord qu'Aristote et tous les philosophes ont connu sa pesanteur, mais non son degré de pesanteur. Beaucoup d'ignorants qui voudraient au moins savoir l'histoire des sciences, les gens du monde, les jeunes étudiants, verront avec avidité par quelle raison et par quelles expériences le grand Galilée combattit le premier l'erreur d'Aristote au sujet de l'*air,* avec quel art Torricelli le pesa, ainsi qu'on pèse un poids dans une balance ; comment on connut son ressort ; comment enfin les admirables expériences de MM. Hales et Boerhaave[1] ont découvert des effets de l'*air,* qu'on est presque forcé d'attribuer à des propriétés de la matière inconnues jusqu'à nos jours.

Paraît-il un livre hérissé de calculs et de problèmes sur la *lumière :* quel plaisir ne faites-vous pas au public de lui montrer les faibles idées que l'éloquente et ignorante Grèce avait de la *réfraction :* ce qu'en dit l'Arabe Alhazen, le seul géomètre de son temps ; ce que devine Antonio de Dominis ; ce que Descartes met habilement et géométriquement en usage, quoique en se trompant ; ce que découvre ce Grimaldi[2], qui a trop peu vécu ; enfin ce que Newton pousse jusqu'aux vérités les plus déliées et les plus hardies auxquelles l'esprit humain puisse atteindre, vérités qui nous

1. Hales, physicien anglais né en 1761. Quant à Boerhaave (1668-1738), Voltaire fut en relations avec lui à Leyde, l'année même qu'il prétend donner ces conseils (1737). (G. A.)

2. François-Marie Grimaldi, jésuite italien, mort en 1663, à l'âge d'environ cinquante ans, auteur de *Physico-mathesis de lumine, coloribus et iride, aliisque annexis.*

font voir un nouveau monde, mais qui laissent encore un nuage derrière elles.

Composera-t-on quelque ouvrage sur la *gravitation* des astres, sur cette admirable partie des démonstrations de Newton; ne vous aura-t-on pas obligation si vous rendez l'histoire de cette *gravitation* des astres, depuis Copernic, qui l'entrevit, depuis Kepler, qui osa l'annoncer comme par instinct, jusqu'à Newton, qui a démontré à la terre étonnée qu'elle pèse sur le soleil, et le soleil sur elle?

[1] Rapportez à Descartes et à Harriot l'art d'appliquer l'algèbre à la mesure des courbes; le calcul intégral et différentiel à Newton, et ensuite à Leibnitz. Nommez dans l'occasion les inventeurs de toutes les découvertes nouvelles. Que votre ouvrage soit un registre fidèle de la gloire des grands hommes.

Surtout en exposant des opinions, en les appuyant, en les combattant, évitez les paroles injurieuses qui irritent un auteur, et souvent toute une nation, sans éclairer personne. Point d'animosité, point d'ironie. Que direz-vous d'un avocat général qui, en résumant tout un procès, outragerait par des mots piquants la partie qu'il condamne? Le rôle d'un journaliste n'est pas si respectable, mais son devoir est à peu près le même. Vous ne croyez point l'harmonie préétablie, faudra-t-il pour cela décrier Leibnitz? [2] Insulterez-vous à Locke, parce qu'il croit Dieu assez puissant pour pouvoir donner, s'il le veut, la pensée à la matière? Ne croyez-vous pas que Dieu, qui a tout créé, peut rendre cette matière et ce don de penser éternels? que s'il a créé nos âmes, il peut encore créer des millions d'êtres différents de la matière et de l'âme? qu'ainsi le sentiment de Locke est respectueux pour la Divinité, sans être dangereux pour les hommes? Si Bayle, qui savait beaucoup, a beaucoup douté, songez qu'il n'a jamais douté de la nécessité d'être honnête homme. Soyez-le donc avec lui, et n'imitez point ces petits esprits qui outragent par d'indignes injures un illustre mort qu'ils n'auraient osé attaquer pendant sa vie.

SUR L'HISTOIRE.

Ce que les journalistes aiment peut-être le mieux à traiter, ce sont les morceaux d'histoire: c'est là ce qui est le plus à la portée

1. La première phrase de cet alinéa n'est pas dans le *Mercure* de 1744. Elle est de 1765, ainsi que toutes les autres additions ou corrections.

2. La fin de cet alinéa n'est pas dans le *Mercure*.

de tous les hommes, et le plus de leur goût. Ce n'est pas que dans le fond on ne soit aussi curieux pour le moins de connaître la nature que de savoir ce qu'a fait Sésostris ou Bacchus ; mais il en coûte de l'application pour examiner, par exemple, par quelle machine on pourrait fournir beaucoup d'eau à la ville de Paris, ce qui nous importe pourtant assez ; et on n'a qu'à ouvrir les yeux pour lire les anciens contes qui nous sont transmis sous le nom d'*histoires*, lesquels on nous répète tous les jours, et qui ne nous importent guère.

Si vous rendez compte de l'histoire ancienne, proscrivez, je vous en conjure, toutes ces déclamations contre certains conquérants. Laissez Juvénal et Boileau donner, du fond de leur cabinet, des ridicules à Alexandre, qu'ils eussent fatigué d'encens s'ils eussent vécu sous lui ; qu'ils appellent Alexandre insensé [1] ; vous, philosophe impartial, regardez dans Alexandre ce capitaine général de la Grèce, semblable à peu près à un Scanderbeg, à un Huniade, chargé comme eux de venger son pays, mais plus heureux, plus grand, plus poli et plus magnifique. Ne le faites pas voir seulement subjuguant tout l'empire de l'ennemi des Grecs, et portant ses conquêtes jusqu'à l'Inde, où s'étendait la domination de Darius ; mais représentez-le donnant des lois au milieu de la guerre, formant des colonies, établissant le commerce, fondant Alexandrie et Scanderon [2], qui sont aujourd'hui le centre du négoce de l'Orient. C'est par là surtout qu'il faut considérer les rois ; et c'est ce qu'on néglige. Quel bon citoyen n'aimera pas mieux qu'on l'entretienne des villes et des ports que César a bâtis, du calendrier qu'il a réformé, etc., que des hommes qu'il a fait égorger ?

Inspirez surtout aux jeunes gens plus de goût pour l'histoire des temps récents, qui est pour nous de nécessité, que pour l'ancienne, qui n'est que de curiosité ; qu'ils songent que la moderne a l'avantage d'être plus certaine, par cela même qu'elle est moderne.

Je voudrais surtout que vous recommandassiez de commencer sérieusement l'étude de l'histoire au siècle qui précède immédiatement Charles-Quint, Léon X, François Ier. C'est là qu'il se fait dans l'esprit humain, comme dans notre monde, une révolution qui a tout changé [3].

1. Juvénal, satire X, vers 168 ; Boileau, satire VIII, vers 99, 109-110.

2. Skenderoun est l'Alexandrie de Syrie, à 140 kilomètres d'Alep, à laquelle elle sert de port.

3. Voici ce qu'on lit de plus ici dans l'édition de 1744 :

« Constantinople est prise, et la puissance des Turcs est établie en Europe ;

Le beau siècle de Louis XIV achève de perfectionner ce que Léon X, tous les Médicis, Charles-Quint, François Ier, avaient commencé. Je travaille depuis longtemps à l'histoire de ce dernier siècle[1], qui doit être l'exemple des siècles à venir ; j'essaye de faire voir le progrès de l'esprit humain, et de tous les arts, sous Louis XIV. Puissé-je, avant de mourir, laisser ce monument à la gloire de ma nation ! J'ai bien des matériaux pour élever cet édifice. Je ne manque point de Mémoires sur les avantages que le grand Colbert a procurés et voulait faire à la nation et au monde ; sur la vigilance infatigable, sur la prévoyance d'un ministre de la guerre[2] né pour être le ministre d'un conquérant ; sur les révolutions arrivées dans l'Europe ; sur la vie privée de Louis XIV, qui a été dans son domestique l'exemple des hommes, comme il a été quelquefois celui des rois. J'ai des Mémoires[3] sur des fautes inséparables de l'humanité, dont je n'aime à parler que parce qu'elles font valoir les vertus ; et j'applique déjà à Louis XIV[4] ce beau mot d'Henri IV, qui disait à l'ambassadeur don Pèdre : « Quoi donc ! votre maître n'a-il pas assez de vertus pour avoir des défauts ? » Mais j'ai peur de n'avoir ni le temps ni la force de conduire ce grand ouvrage à sa fin.

Je vous prierai de bien faire sentir que si nos histoires modernes écrites par des contemporains sont plus certaines en général que toutes les histoires anciennes, elles sont quelquefois plus douteuses dans les détails. Je m'explique. Les hommes diffèrent entre eux d'état, de parti, de religion. Le guerrier, le magistrat, le janséniste, le moliniste[5], ne voient point les mêmes faits avec les mêmes yeux : c'est le vice de tous les temps. Un Carthaginois

l'Amérique est découverte et conquise ; l'Europe s'enrichit des trésors du nouveau monde. Venise, qui faisait tout le commerce, perd cet avantage. Les Portugais passent le cap de Bonne-Espérance, établissent le commerce des grandes Indes par l'Océan. La Chine, Siam, deviennent des alliés des rois européans. Une nouvelle politique, qui fait la balance de l'Europe, élève une barrière insurmontable à l'ambition de la monarchie universelle.

« Une nouvelle religion divise le monde chrétien de créance et d'intérêt. Les lettres, tous les beaux-arts, renaissent, brillent en Italie, et répandent quelque faible aurore sur la France, l'Angleterre et l'Espagne ; les langues de l'Europe et les mœurs se polissent. Enfin, c'est un nouveau chaos qui se débrouille, et d'où naît le monde chrétien tel qu'il est aujourd'hui. Le beau siècle de Louis XIV, etc. »

1. Voyez les tomes XIV et XV.

2. Louvois.

3. L'édition de 1744 porte : « J'ose parler des fautes inséparables, etc. »

4. Dans le *Mercure*, on lit : « à *** », au lieu de « à Louis XIV ».

5. Dans le *Mercure*, au lieu de *le janséniste, le moliniste*, il y a seulement *le***, le****.

n'eût point écrit les guerres puniques dans l'esprit d'un Romain, et il eût reproché à Rome la mauvaise foi dont Rome accusait Carthage. Nous n'avons guère d'historiens anciens qui aient écrit les uns contre les autres sur le même événement : ils auraient répandu le doute sur des choses que nous prenons aujourd'hui pour incontestables. Quelque peu vraisemblables qu'elles soient, nous les respectons pour deux raisons : parce qu'elles sont anciennes, et parce qu'elles n'ont point été contredites.

Nous autres historiens contemporains, nous sommes dans un cas bien différent ; il nous arrive souvent la même chose qu'aux puissances qui sont en guerre. On a fait à Vienne, à Londres, à Versailles, des feux de joie pour des batailles que personne n'avait gagnées[1] : chaque parti chante victoire, chacun a raison de son côté. Voyez que de contradictions sur Marie Stuart, sur les guerres civiles d'Angleterre, sur les troubles de Hongrie, sur l'établissement de la religion protestante, sur le concile de Trente[2]. Parlez de la révocation de l'édit de Nantes à un bourgmestre hollandais, c'est une tyrannie imprudente ; consultez un ministre de la cour de France, c'est une politique sage. Que dis-je ? la même nation, au bout de vingt ans, n'a plus les mêmes idées qu'elle avait sur le même événement et sur la même personne : j'en ai été témoin au sujet du feu roi Louis XIV. Mais quelles contradictions n'aurai-je pas à essuyer sur l'histoire de Charles XII ! J'ai écrit sa vie singulière sur les Mémoires de M. Fabrice, qui a été huit ans son favori ; sur les lettres de M. de Fierville, envoyé de France auprès de lui ; sur celles de M. de Villelongue, longtemps colonel à son service ; sur celles de M. de Poniatowski. J'ai consulté M. de Croissy, ambassadeur de France auprès de ce prince, etc. J'apprends à présent que M. Nordberg, chapelain de Charles XII, écrit une histoire de son règne. Je suis sûr que le chapelain aura souvent vu les mêmes choses avec d'autres yeux que le favori de l'ambassadeur. Quel parti prendre en ce cas ? celui de me corriger sur-le-champ dans les choses où ce nouvel historien aura évidemment raison, et de laisser les autres au jugement des lecteurs désintéressés. Que suis-je en tout cela ? je ne suis qu'un peintre qui cherche à représenter d'un pinceau faible, mais vrai, les hommes tels qu'ils ont été. Tout m'est indifférent de Charles XII et de Pierre le Grand, excepté le bien que le dernier a pu faire aux hommes. Je n'ai aucun sujet de les flatter ni d'en médire. Je

1. Le commencement de cette phrase n'est pas dans le *Mercure*.
2. Cette phrase n'est pas dans le *Mercure*.

les traiterai comme Louis XIV[1], avec le respect qu'on doit aux têtes couronnées qui viennent de mourir, et avec le respect qu'on doit à la vérité, qui ne mourra jamais.

SUR LA COMÉDIE.

Venons aux belles-lettres, qui feront un des principaux articles de votre journal. Vous comptez parler beaucoup des pièces de théâtre. Ce projet est d'autant plus raisonnable que le théâtre est plus épuré parmi nous, et qu'il est devenu une école de mœurs. Vous vous gardez bien sans doute de suivre l'exemple de quelques écrivains périodiques, qui cherchent à rabaisser tous leurs contemporains, et à décourager les arts, dont un bon journaliste doit être le soutien. Il est juste de donner la préférence à Molière sur les comiques de tous les temps et de tous les pays; mais ne donnez point d'exclusion. Imitez les sages Italiens, qui placent Raphaël au premier rang, mais qui admirent les Paul Véronèse, les Carrache, les Corrége, les Dominiquin, etc. Molière est le premier; mais il serait injuste et ridicule de ne pas mettre *le Joueur* à côté de ses meilleures pièces. Refuser son estime aux *Ménechmes*, ne pas s'amuser beaucoup au *Légataire universel*, serait d'un homme sans justice et sans goût; et qui ne se plaît pas à Regnard n'est pas digne d'admirer Molière.

Osez avouer avec courage que beaucoup de nos petites pièces, comme *le Grondeur*[2], *le Galant Jardinier*[3], *la Pupille*[4], *le Double Veuvage*[5], *l'Esprit de contradiction*[6], *la Coquette de village*[7], *le Florentin*[8], etc., sont au-dessus de la plupart des petites pièces de Molière; je dis au-dessus pour la finesse des caractères, pour l'esprit dont la plupart sont assaisonnées, et même pour la bonne plaisanterie.

Je ne prétends point ici entrer dans le détail de tant de pièces nouvelles, ni déplaire à beaucoup de monde par des louanges données à peu d'écrivains, qui peut-être n'en seraient pas satisfaits; mais je dirai hardiment: Quand on donnera des ouvrages pleins de mœurs et où l'on trouve de l'intérêt, comme *le Préjugé à la mode;* quand les Français seront assez heureux pour qu'on leur donne une pièce telle que *le Glorieux*, gardez-vous bien de vouloir rabaisser leur succès, sous prétexte que ce ne sont pas des comédies dans le goût de Molière; évitez ce malheureux entêtement,

1. Ces trois mots, *comme Louis quatorze*, ne sont pas dans le *Mercure*.
2. Par Brueys et Palaprat.
3. Par Dancourt.
4. Par Fagan.
5. 6. 7. Par Dufresny.
6. Par La Fontaine.

qui ne prend sa source que dans l'envie, ne cherchez point à proscrire les scènes attendrissantes qui se trouvent dans ces ouvrages : car, lorsqu'une comédie, outre le mérite qui lui est propre, a encore celui d'intéresser, il faut être de bien mauvaise humeur pour se fâcher qu'on donne au public un plaisir de plus.

J'ose dire que si les pièces excellentes de Molière étaient un peu plus intéressantes, on verrait plus de monde à leurs représentations ; *le Misanthrope* serait aussi suivi qu'il est estimé. Il ne faut pas que la comédie dégénère en tragédie bourgeoise : l'art d'étendre ses limites, sans les confondre avec celles de la tragédie, est un grand art qu'il serait beau d'encourager et honteux de vouloir détruire. C'en est un que de savoir bien rendre compte d'une pièce de théâtre. J'ai toujours reconnu l'esprit des jeunes gens au détail qu'ils faisaient d'une pièce nouvelle qu'ils venaient d'entendre ; et j'ai remarqué que tous ceux qui s'en acquittaient le mieux ont été ceux qui depuis ont acquis le plus de réputation dans leurs emplois : tant il est vrai qu'au fond l'esprit des affaires et le véritable esprit des belles-lettres est le même !

Exposer en termes clairs et élégants un sujet qui quelquefois est embrouillé, et, sans s'attacher à la division des actes, éclaircir l'intrigue et le dénoûment, les raconter comme une histoire intéressante, peindre d'un trait les caractères, dire ensuite ce qui a paru plus ou moins vraisemblable, bien ou mal préparé, retenir les vers les plus heureux, bien saisir le mérite ou le vice général du style : c'est ce que j'ai vu faire quelquefois, mais ce qui est fort rare chez les gens de lettres même qui s'en font une étude, car il est plus facile à certains esprits de suivre leurs propres idées que de rendre compte de celles des autres.

DE LA TRAGÉDIE.

Je dirai à peu près de la tragédie ce que j'ai dit de la comédie. Vous savez quel honneur ce bel art a fait à la France, art d'autant plus difficile et d'autant plus au-dessus de la comédie qu'il faut être vraiment poëte pour faire une belle tragédie, au lieu que la comédie demande seulement quelque talent pour les vers.

Vous, monsieur, qui entendez si bien Sophocle et Euripide, ne cherchez point une vaine récompense du travail qu'il vous en a coûté pour les entendre, dans le malheureux plaisir de les préférer, contre votre sentiment, à nos grands auteurs français. Souvenez-vous que, quand je vous ai défié de me montrer, dans les tragiques de l'antiquité, des morceaux comparables à certains

traits des pièces de Pierre Corneille, je dis de ses moins bonnes, vous avouâtes que c'était une chose impossible. Ces traits dont je parle étaient, par exemple, ces vers de la tragédie de *Nicomède*. Je veux, dit Prusias[1],

J'y veux mettre d'accord l'amour et la nature,
Être père et mari dans cette conjoncture.

NICOMÈDE.

Seigneur, voulez-vous bien vous en fier à moi?
Ne soyez l'un ni l'autre.

PRUSIAS.

Eh ! que dois-je être ?

NICOMÈDE.

Roi.

Reprenez hautement ce noble caractère.
Un véritable roi n'est ni mari ni père :
Il regarde son trône, et rien de plus. Régnez.
Rome vous craindra plus que vous ne la craignez.

Vous n'inférerez point que les dernières pièces de ce père du théâtre soient bonnes, parce qu'il s'y trouve de si beaux éclairs : avouez leur extrême faiblesse avec tout le public.

Agésilas et *Suréna* ne peuvent rien diminuer de l'honneur que *Cinna* et *Polyeucte* font à la France. M. de Fontenelle, neveu du grand Corneille, dit, dans la Vie de son oncle, que, si le proverbe *Cela est beau comme le Cid* passa trop tôt, il faut s'en prendre aux auteurs qui avaient intérêt à l'abolir. Non, les auteurs ne pouvaient pas plus causer la chute du proverbe que celle du *Cid:* c'est Corneille lui-même qui le détruisit; c'est à *Cinna* qu'il faut s'en prendre. Ne dites point avec l'abbé de Saint-Pierre que dans cinquante ans on ne jouera plus les pièces de Racine. Je plains nos enfants s'ils ne goûtent pas ces chefs-d'œuvre d'élégance. Comment leur cœur sera-t-il donc fait, si Racine ne les intéresse pas?

Il y a apparence que les bons auteurs du siècle de Louis XIV dureront autant que la langue française; mais ne découragez pas leurs successeurs en assurant que la carrière est remplie, et qu'il n'y a plus de place. Corneille n'est pas assez intéressant; souvent Racine n'est pas assez tragique. L'auteur de *Venceslas,* celui de *Rhadamiste* et d'*Électre*, avec leurs grands défauts, ont des beautés particulières qui manquent à ces deux grands hommes; et il est

1. *Nicomède*, tragédie, acte IV, scène III. (*Note de Voltaire.*)

à présumer que ces trois pièces resteront toujours sur le théâtre français, puisqu'elles s'y sont soutenues avec des acteurs différents : car c'est la vraie épreuve d'une tragédie.

Que dirais-je de *Manlius*, pièce digne de Corneille, et du beau rôle d'*Ariane*, et du grand intérêt qui règne dans *Amasis*[1] ? Je ne vous parlerai point des pièces tragiques faites depuis vingt années : comme j'en ai composé quelques-unes, il ne m'appartient pas d'oser apprécier le mérite des contemporains qui valent mieux que moi ; et à l'égard de mes ouvrages de théâtre, tout ce que je peux en dire, et vous prier d'en dire aux lecteurs, c'est que je les corrige tous les jours.

Mais, quand il paraîtra une pièce nouvelle, ne dites jamais[2] comme l'auteur odieux des *Observations*[3] et de tant d'autres brochures : *La pièce est excellente*, ou *elle est mauvaise ;* ou *tel acte est impertinent, un tel rôle est pitoyable*. Prouvez solidement ce que vous en pensez, et laissez au public le soin de prononcer. Soyez sûr que l'arrêt sera contre vous toutes les fois que vous déciderez sans preuve, quand même vous auriez raison : car ce n'est pas votre jugement qu'on demande, mais le rapport d'un procès que le public doit juger.

Ce qui rendra surtout votre journal précieux, c'est le soin que vous aurez de comparer les pièces nouvelles avec celles des pays étrangers qui seront fondées sur le même sujet. Voilà à quoi l'on manqua dans le siècle passé, lorsqu'on fit l'examen du *Cid :* on ne rapporta que quelques vers de l'original espagnol ; il fallait comparer les situations. Je suppose qu'on nous donne aujourd'hui *Manlius*, de La Fosse, pour la première fois ; il serait très-agréable de mettre sous les yeux du lecteur la tragédie anglaise[4] dont elle est tirée. Paraît-il quelque ouvrage instructif sur les pièces de l'illustre Racine ; détrompez le public de l'idée où l'on est que jamais les Anglais n'ont pu admettre le sujet de *Phèdre* sur leur théâtre. Apprenez aux lecteurs que la *Phèdre* de Smith est une des plus belles pièces qu'on ait à Londres. Apprenez-leur que l'auteur a imité tout Racine, jusqu'à l'amour d'Hippolyte ; qu'on a joint ensemble l'intrigue de *Phèdre* et celle de *Bajazet*, et que cependant l'auteur se vante d'avoir tiré tout d'Euripide. Je crois que

1. Tragédies de Lafosse, Thomas Corneille, La Grange-Chancel.

2. Dans le *Mercure*, on lit seulement : « Ne dites jamais : *La pièce, etc.* »

3. (*Observations sur les écrits modernes* (par l'abbé Desfontaines et autres), 1735 et années suivantes, trente-trois volumes et 72 pages in-12.

4. La *Venise sauvée* d'Otway. Tout ce qu'il dit là, Voltaire le fit pour son *Commentaire sur Corneille*, trente ans plus tard. (G. A.)

les lecteurs seraient charmés de voir sous leurs yeux la comparaison de quelques scènes de la *Phèdre* grecque, de la latine, de la française et de l'anglaise. C'est ainsi, à mon gré, que la sage et saine critique perfectionnerait encore le goût des Français, et peut-être de l'Europe. Mais quelle vraie critique avons-nous depuis celle que l'Académie française fit du *Cid*, et à laquelle il manque encore autant de choses qu'au *Cid* même ?

DES PIÈCES DE POÉSIE.

Vous répandrez beaucoup d'agrément sur votre journal si vous l'ornez de temps en temps de ces petites pièces fugitives marquées au bon coin, dont les portefeuilles des curieux sont remplis. On a des vers du duc de Nevers, du comte Antoine Hamilton, né en France[1], qui respirent tantôt le feu poétique, tantôt la douce facilité du style épistolaire. On a mille petits ouvrages charmants de MM. d'Ussé[2], de Saint-Aulaire, de Ferrand, de La Faye, de Fieubet, du président Hénault[3], et de tant d'autres. Ces sortes de petits ouvrages dont je vous parle suffisaient autrefois à faire la réputation des Voiture, des Sarrasin, des Chapelle. Ce mérite était rare alors. Aujourd'hui qu'il est plus répandu, il donne peut-être moins de réputation ; mais il ne fait pas moins de plaisir aux lecteurs délicats. Nos chansons valent mieux que celles d'Anacréon, et le nombre en est étonnant. On en trouve même qui joignent la morale avec la gaieté, et qui, annoncées avec art, n'aviliraient point du tout un journal sérieux. Ce serait perfectionner le goût, sans nuire aux mœurs[4], de rapporter une chanson aussi jolie que celle-ci, qui est de l'auteur du *Double Veuvage*[5] :

> Phyllis, plus avare que tendre,
> Ne gagnant rien à refuser,

1. Antoine Hamilton a été élevé en France, mais est né en Irlande, vers 1646. Il mourut à Saint-Germain-en-Laye, en 1720. Voltaire, qui le croyait Français, l'a compris dans sa *Liste des écrivains français*, en tête du *Siècle de Louis XIV*; voyez tome XIV.

2. Le d'Ussé mentionné ici est sans doute celui à qui est adressée l'ode de J.-B. Rousseau (II, IV) :

> Esprit né pour servir d'exemple.

3. C'est ainsi qu'on lit dans l'édition de 1765; le président Hénault vivait encore. L'édition de 1744 porte : *de M. le président Hénault*.

4. La fin de cette phrase et la chanson furent ajoutées en 1765.

5. Dufresny.

Un jour exigea de Lisandre
Trente moutons pour un baiser.

Le lendemain, nouvelle affaire ;
Pour le berger le troc fut bon,
Car il obtint de la bergère
Trente baisers pour un mouton.

Le lendemain, Phyllis plus tendre,
Craignant de déplaire au berger,
Fut trop heureuse de lui rendre
Trente moutons pour un baiser.

Le lendemain, Phyllis plus sage
Aurait donné moutons et chien
Pour un baiser que le volage
A Lisette donnait pour rien.

Comme vous n'avez pas tous les jours des livres nouveaux qui méritent votre examen, ces petits morceaux de littérature rempliront très-bien les vides de votre journal. S'il y a quelques ouvrages de prose ou de poésie qui fassent beaucoup de bruit dans Paris, qui partagent les esprits, et sur lesquels on souhaite une critique éclairée, c'est alors qu'il faut oser servir de maître au public sans le paraître ; et, le conduisant comme par la main, lui faire remarquer les beautés sans emphase et les défauts sans aigreur. C'est alors qu'on aime en vous cette critique, qu'on déteste et qu'on méprise dans d'autres.

Un de mes amis, examinant[1] trois épîtres de Rousseau, en vers dissyllabes[2], qui excitèrent beaucoup de murmure il y a quelque temps, fit de la seconde[3], où tous nos auteurs sont insultés, l'examen suivant, dont voici un échantillon qui paraît dicté par la justesse et la modération. Voici le commencement de la pièce qu'il examinait :

Tout institut, tout art, toute police,
Subordonnée au pouvoir du caprice,
Doit être aussi conséquemment pour tous
Subordonnée à nos différents goûts.

1. Voyez l'*Utile Examen* qui précède.
2. Les éditions de 1741, 1765, et l'édition encadrée de 1775, portent *dissyllabes*, et même *dissillabes*. Les éditeurs de Kehl et leurs successeurs ont mis *décasyllabes*.
3. *Épître à Thalie*.

Mais de ces goûts la dissemblance extrême,
A le bien prendre, est un faible problème;
Et quoi qu'on dise, on n'en saurait jamais
Compter que deux, l'un bon, l'autre mauvais.
Par des talents que le travail cultive,
A ce premier pas à pas on arrive;
Et le public, que sa bonté prévient,
Pour quelque temps s'y fixe et s'y maintient.
Mais, éblouis enfin par l'étincelle
De quelque mode inconnue et nouvelle,
L'ennui du beau nous fait aimer le laid,
Et préférer le moindre au plus parfait, etc.

Voici l'examen :

Ce premier vers : « Tout institut, tout art, toute police », semble avoir le défaut, je ne dis pas d'être prosaïque, car toutes ces épîtres le sont, mais d'être une prose un peu trop faible et dépourvue d'élégance et de clarté.

La *police* semble n'avoir aucun rapport au goût, dont il est question. De plus, le terme de *police* doit-il entrer dans des vers ?

Conséquemment est à peine admis dans la prose noble. Cette répétition du mot *subordonnée* serait vicieuse[1], quand même le terme serait élégant, et semble insupportable, puisque ce terme est une expression plus convenable à des affaires qu'à la poésie.

La *dissemblance* ne paraît pas le mot propre. La « dissemblance des goûts est un faible problème » : je ne crois pas que cela soit français.

A le bien prendre paraît une expression trop inutile et trop basse.

Enfin il semble qu'un *problème* n'est ni faible ni fort : il peut être aisé ou difficile, et sa solution peut être faible, équivoque, erronée.

Et, quoi qu'on dise, on n'en saurait jamais
Compter que deux, l'un bon, l'autre mauvais.

Non-seulement la poésie aimable s'accommode peu de cet air de dilemme, et d'une pareille sécheresse; mais la raison semble peu s'accommoder de voir en huit vers « que tout art est subordonné à nos différents goûts, et que cependant il n'y a que deux goûts ».

1. Au lieu de *vicieuse*, le *Mercure* porte *ridicule*.

« Arriver au goût pas à pas » est encore, je crois, une façon de parler peu convenable, même en prose.

> Et le public, que sa bonté prévient.

Est-ce la bonté du public? est-ce la bonté du goût?

> L'ennui du beau nous fait aimer le laid,
> Et préférer le moindre au plus parfait.

1° *Le beau et le laid* sont des expressions réservées au bas comique. 2° Si on aime le laid, ce n'est pas la peine de dire ensuite qu'on préfère le *moins parfait.* 3° Le moindre n'est pas opposé grammaticalement au plus parfait. 4° Le *moindre* est un mot qui n'entre jamais dans la poésie, etc.

C'est ainsi que ce critique faisait sentir, sans amertume, toute la faiblesse de ces épîtres. Il n'y avait pas trente vers[1] dans tous les ouvrages de Rousseau, faits en Allemagne, qui échappassent à sa juste censure. Et pour mieux instruire les jeunes gens, il comparait à cet ouvrage un autre ouvrage du même auteur sur un sujet de littérature à peu près semblable. Il rapportait les vers de *l'Épître aux muses*, imitée de Despréaux; et cet objet de comparaison achevait de persuader mieux que les discussions les plus solides et les plus subtiles.

De l'exposé de tous ces vers dissyllabes[2], il prenait occasion de faire voir qu'il ne faut jamais confondre les vers de cinq pieds avec les vers marotiques. Il prouvait que le style qu'on appelle de Marot ne doit être admis que dans une épigramme et dans un conte, comme les figures de Callot ne doivent paraître que dans des grotesques. Mais quand il faut mettre la raison en vers, peindre, émouvoir, écrire élégamment, alors ce mélange monstrueux de la langue qu'on parlait il y a deux cents ans, et de la langue de nos jours, paraît l'abus le plus condamnable qui se soit glissé dans la poésie. Marot parlait sa langue; il faut que nous parlions la nôtre. Cette bigarrure est aussi révoltante pour les hommes judicieux que le serait l'architecture gothique mêlée avec la moderne. Vous aurez souvent occasion de détruire ce faux goût. Les jeunes gens s'adonnent à ce style, parce qu'il est malheureusement facile.

1. Le *Mercure* porte seulement : « Trente vers qui échappassent, etc. »
2. Voyez la note 2 de la page 252.

Il en a coûté peut-être à Despréaux pour dire élégamment[1] :

Faites choix d'un censeur solide et salutaire,
Que la raison conduise et le savoir éclaire,
Et dont le crayon sûr d'abord aille chercher
L'endroit que l'on sent faible, et qu'on se veut cacher.

Mais est-il bien difficile[2], est-il bien élégant de dire :

Donc si Phébus ses échecs vous adjuge,
Pour bien juger consultez tout bon juge.
Pour bien jouer, hantez les bons joueurs;
Surtout craignez le poison des loueurs;
Accostez-vous de fidèles critiques[3].

Ce n'est pas qu'il faille condamner des vers familiers dans ces pièces de poésie; au contraire, ils y sont nécessaires, comme les jointures dans le corps humain, ou plutôt comme des repos dans un voyage :

Et sermone opus est, modo tristi, sæpe jocoso,
Defendente vicem modo rhetoris, atque poetæ,
Interdum urbani, parcentis viribus, atque
Extenuantis eas consulto[4].

Tout ne doit pas être orné, mais rien ne doit être rebutant. Un langage obscur et grotesque n'est pas de la simplicité : c'est de la grossièreté recherchée.

DES MÉLANGES DE LITTÉRATURE, ET DES ANECDOTES LITTÉRAIRES.

Je rassemble ici, sous le nom de *Mélanges de littérature*, tous les morceaux détachés d'histoire, d'éloquence, de morale, de critique, et ces petits romans qui paraissent si souvent. Nous avons des chefs-d'œuvre en tous ces genres. Je ne crois pas qu'aucune nation puisse se vanter d'un si grand nombre d'aussi jolis ouvrages de belles-lettres. Il est vrai qu'aujourd'hui ce genre facile

1. *Art poétique,* chant IV, vers 71-74.
2. Les éditions de Kehl portent : « Mais s'il est bien facile. » L'édition de 1765 dit : « Mais s'il est bien difficile. » Dans le *Mercure* il y a : « Mais il est bien difficile. » Je n'ai pas hésité à transposer les mots : « Il est. » (B.)
3. J.-B. Rousseau, *Épître à Marot,* vers 221-25.
4. Horace, livre Ier, satire x, vers 11-14.

produit une foule d'auteurs; on en compterait quatre ou cinq mille depuis cent ans. Mais un lecteur en use avec les livres comme un citoyen avec les hommes. On ne vit pas avec tous ses contemporains, on choisit quelques amis. Il ne faut pas plus s'effaroucher de voir cent cinquante mille volumes à la Bibliothèque du roi que de ce qu'il y a sept cent mille hommes dans Paris. Les ouvrages de pure littérature, dans lesquels on trouve souvent des choses agréables, amusent successivement les honnêtes gens, délassent l'homme sérieux dans l'intervalle de ses travaux, et entretiennent dans la nation cette fleur d'esprit et cette délicatesse qui fait son caractère.

Ne condamnez point avec dureté tout ce qui ne sera pas La Rochefoucauld ou La Fayette, tout ce qui ne sera pas aussi parfait que la *Conspiration de Venise* de l'abbé de Saint-Réal, aussi plaisant et aussi original que la *Conversation du P. Canaye et du maréchal d'Hocquincourt*, écrite par Charleval, et à laquelle Saint-Évremond a ajouté une fin moins plaisante et qui languit un peu; enfin tout ce qui ne sera pas aussi naturel, aussi fin, aussi gai que le *Voyage*, quoique un peu inégal, de Bachaumont et de Chapelle.

Non, si priores Mæonius tenet
Sedes Homerus, Pindaricæ latent
Coæque, et Alcæi minaces,
Stesichorique graves Camœnæ;

Nec, si quid olim lusit Anacreon,
Delevit ætas; spirat adhuc amor,
Vivuntque commissi calores
Æoliæ fidibus puellæ [1].

Dans l'exposition que vous ferez de ces ouvrages ingénieux, badinant, à leur exemple, avec vos lecteurs, et répandant les fleurs avec ces auteurs dont vous parlerez, vous ne tomberez pas dans cette sévérité de quelques critiques, qui veulent que tout soit écrit dans le goût de Cicéron ou de Quintilien. Ils crient que l'éloquence est énervée, que le bon goût est perdu, parce qu'on aura prononcé dans une académie un discours brillant qui ne serait pas convenable au barreau. Ils voudraient qu'un conte fût écrit du style de Bourdaloue. Ne distingueront-ils jamais les temps, les lieux, et les personnes? Veulent-ils que Jacob, dans le *Paysan*

1. Horace, livre IV, ode IX, vers 5-12.

parvenu[1], s'exprime comme Pellisson ou Patru? Une éloquence mâle, noble, ennemie de petits ornements, convient à tous les grands ouvrages. Une pensée trop fine serait une tache dans le *Discours sur l'Histoire universelle* de l'éloquent Bossuet. Mais dans un ouvrage d'agrément, dans un compliment, dans une plaisanterie, toutes les grâces légères, la naïveté ou la finesse, les plus petits ornements, trouvent leur place. Examinons-nous nous-mêmes. Parlons-nous d'affaires du ton des entretiens d'un repas? Les livres sont la peinture de la vie humaine ; il en faut de solides, et on en doit permettre d'agréables.

N'oubliez jamais, en rapportant les traits ingénieux de tous ces livres, de marquer ceux qui sont à peu près semblables chez les autres peuples, ou dans nos anciens auteurs. On nous donne peu de pensées que l'on ne trouve dans Sénèque, dans Lucien[2], dans Montaigne, dans Bacon, dans le *Spectateur anglais*. Les comparer ensemble (et c'est en quoi le goût consiste), c'est exciter les auteurs à dire, s'il se peut, des choses nouvelles; c'est entretenir l'émulation, qui est la mère des arts. Quelle satisfaction pour un lecteur délicat de voir d'un coup d'œil ces idées qu'Horace a exprimées dans des vers négligés, mais avec des paroles si expressives; ce que Despréaux a rendu d'une manière si correcte; ce que Dryden et Rochester ont renouvelé avec le feu de leur génie! Il en est de ces parallèles comme de l'anatomie comparée, qui fait connaître la nature. C'est par là que vous ferez voir souvent, non-seulement ce qu'un auteur a dit, mais ce qu'il aurait pu dire: car si vous ne faites que le répéter, à quoi bon faire un journal?

Il y a surtout des anecdotes littéraires sur lesquelles il est toujours bon d'instruire le public, afin de rendre à chacun ce qui lui appartient. Apprenez, par exemple, au public que le *Chef-d'œuvre d'un inconnu, ou Mathanasius*, est de feu M. de Sallengre, et d'un illustre mathématicien[3] consommé dans tout genre de littérature, et qui joint l'esprit à l'érudition, enfin de tous ceux qui travaillaient à la Haye au *Journal littéraire*, et que M. de Saint-Hyacinthe fournit la chanson avec beaucoup de remarques. Mais si on ajoute à cette plaisanterie une infâme brochure[4] digne de

1. Roman de Marivaux, publié en 1735.

2. Les éditions de 1744, 1765, 1775, portent *Gratien*, au lieu de *Lucien*.

3. Sallengre et S'Gravesande peuvent avoir donné quelques conseils ou fourni quelques citations à Saint-Hyacinthe ; mais ce dernier est l'auteur du *Chef-d'œuvre d'un inconnu*. (B.)

4. *Déification de l'incomparable docteur Aristarchus Masso*, qui parut pour

la plus vile canaille, et faite sans doute par un de ces mauvais Français qui vont dans les pays étrangers déshonorer les belles-lettres et leur patrie, faites sentir l'horreur et le ridicule de cet assemblage monstrueux.

Faites-vous toujours un mérite de venger les bons écrivains des zoïles obscurs qui les attaquent ; démêlez les artifices de l'envie ; publiez, par exemple, que les ennemis de notre illustre Racine firent réimprimer quelques vieilles pièces oubliées, dans lesquelles ils insérèrent plus de cent vers de ce poëte admirable[1], pour faire accroire qu'il les avait volés. J'en ai vu une intitulée *Saint Jean-Baptiste*, dans laquelle on retrouvait une scène presque entière de *Bérénice*. Ces malheureux, aveuglés par leur passion, ne sentaient pas même la différence des styles, et croyaient qu'on s'y méprendrait : tant la fureur de la jalousie est souvent absurde!

En défendant les bons auteurs contre l'ignorance et l'envie qui leur imputent de mauvais ouvrages, ne permettez pas non plus qu'on attribue à de grands hommes des livres peut-être bons en eux-mêmes, mais qu'on veut accréditer par des noms illustres auxquels ils n'appartiennent point[2]. L'abbé de Saint-Pierre renouvelle un projet hardi, et sujet à d'extrêmes difficultés ; il le met sous le nom d'un dauphin de France. Faites voir modestement qu'on ne doit pas, sans de très-fortes preuves, attribuer un tel ouvrage à un prince né pour régner.

Ce *Projet* de la prétendue *paix universelle*, attribué à Henri IV par les secrétaires de Maximilien de Sully, qui rédigèrent ses Mémoires, ne se trouve en aucun autre endroit. Les Mémoires de Villeroi n'en disent mot ; on n'en voit aucune trace dans aucun livre du temps. Joignez à ce silence la considération de l'état où l'Europe était alors, et voyez si un prince aussi sage que Henri le Grand a pu concevoir un projet d'une exécution impossible.

Si on réimprime, comme on me le mande, le livre fameux connu sous le nom de *Testament politique du cardinal de Richelieu*, montrez combien on doit douter que ce ministre en soit l'auteur.

la première fois dans l'édition de 1732 du *Chef-d'œuvre d'un inconnu*. Par une lettre insérée dans la *Bibliothèque française*, tome XL, pages 329-339, et adressée à Voltaire, Saint-Hyacinthe déclare être l'auteur du *Chef-d'œuvre d'un inconnu*, et réclame contre l'épithète d'*infâme*, que Voltaire donne à la *Déification*. Voyez *Voltaire à Cirey*, de M. Gust. Desnoiresterres, pages 212 et 213.

1. La fin de cette phrase n'est pas dans le *Mercure*.

2. On lit dans le *Mercure* : « N'appartiennent point. Le *Projet* de la prétendue. etc. »

I. Parce que jamais le manuscrit n'a été vu ni connu chez ses héritiers, ni chez les ministres qui lui succédèrent.

II. Parce qu'il fut imprimé trente ans après sa mort, sans avoir été annoncé auparavant.

III. Parce que l'éditeur n'ose pas seulement dire de qui il tient le manuscrit, ce qu'il est devenu, en quelle main il l'a déposé.

IV. Parce qu'il est d'un style très-différent des autres ouvrages du cardinal de Richelieu.

V. Parce qu'on lui fait signer son nom d'une façon dont il ne se servait pas.

VI. Parce que dans l'ouvrage il y a beaucoup d'expressions et d'idées peu convenables à un grand ministre qui parle à un grand roi. Il n'y a pas d'apparence qu'un homme aussi poli que le cardinal de Richelieu eût appelé la dame d'honneur de la reine *la Du Fargis*, comme s'il eût parlé d'une femme publique. Est-il vraisemblable que le ministre d'un roi de quarante ans lui fasse des leçons plus propres à un jeune dauphin qu'on élève qu'à un monarque âgé de qui l'on dépend?

Dans le premier chapitre il prouve qu'il faut être chaste. Est-ce un discours bienséant dans la bouche d'un ministre qui avait eu publiquement plus de maîtresses que son maître, et qui n'était pas soupçonné d'être aussi retenu avec elles[1]? Dans le second chapitre, il avance cette nouvelle proposition, que la raison doit être la règle de la conduite. Dans un autre il dit que l'Espagne, en donnant un million par an aux protestants, rendait les Indes, qui fournissaient cet argent, *tributaires de l'enfer:* expression plus digne d'un mauvais orateur que d'un ministre sage tel que ce cardinal. Dans un autre, il appelle le duc de Mantoue, *ce pauvre prince*. Enfin est-il vraisemblable qu'il eût rapporté au roi des bons mots de Bautru, et cent minuties pareilles, dans un testament politique?

VII. Comment celui qui a fait parler le cardinal de Richelieu peut-il lui faire dire, dans les premières pages, que dès qu'il fut appelé au conseil il promit au roi d'abaisser ses ennemis, les huguenots, et les grands du royaume? Ne devait-on pas se souvenir que le cardinal de Richelieu, remis dans le conseil par les bontés de la reine mère, n'y fut que le second pendant plus d'un an, et qu'il était alors bien loin d'avoir de l'ascendant sur l'esprit du roi, et d'être premier ministre?

1. Le commencement de l'alinéa n'est pas dans le *Mercure*.

VIII. On prétend, dans le chapitre deuxième du livre premier, que pendant cinq ans le roi dépensa, pour la guerre, soixante millions par an, qui en valent environ six vingts de notre monnaie, et cela sans cesser de payer les charges de l'État, et sans moyens extraordinaires. Et, d'un autre côté, dans le chapitre IX, partie II, il est dit qu'en temps de paix il entrait par an, à l'épargne, environ trente-cinq millions, dont il fallait encore rabattre beaucoup. Ne paraît-il pas entre ces deux calculs une contradiction évidente ?

IX. Est-il d'un ministre d'appeler à tout moment les rentes à huit, à six, à cinq pour cent, des rentes au denier huit, au denier six, au denier cinq ? Le denier cinq est vingt pour cent, et le denier vingt est cinq pour cent : ce sont des choses qu'un apprenti ne confondrait pas.

X. Est-il vraisemblable que le cardinal de Richelieu ait appelé les parlements *cours souveraines*, et qu'il propose, chapitre IX, partie II, de faire payer la taille à ces cours souveraines?

XI. Est-il vraisemblable qu'il ait proposé de supprimer les gabelles? et ce projet n'a-t-il pas été fait par un politique oisif plutôt que par un homme nourri dans les affaires?

XII. Enfin ne voit-on pas combien il est incroyable qu'un ministre, au milieu de la guerre la plus vive, ait intitulé un chapitre : *Succincte Narration des actions du roi jusqu'à la paix?*

Voilà bien des raisons de douter que ce grand ministre soit l'auteur de ce livre. Je me souviens d'avoir entendu dire dans mon enfance, à un vieillard très-instruit, que le *Testament politique* était de l'abbé Bourzeis, l'un des premiers académiciens, et homme très-médiocre. Mais je crois qu'il est plus aisé de savoir de qui ce livre n'est pas que de connaître son auteur [1]. Remarquez ici quelle est la faiblesse humaine. On admire ce livre parce qu'on le croit d'un grand ministre. Si on savait qu'il est de l'abbé Bourzeis, on ne le lirait pas. En rendant ainsi justice à tout le monde, en pesant tout dans une balance exacte, élevez-vous surtout contre la calomnie [2].

On a vu, soit en Hollande, soit ailleurs, de ces ouvrages périodiques destinés en apparence à instruire, mais composés en effet pour diffamer ; on a vu des auteurs que l'appât du gain et la malignité ont transformés en satiriques mercenaires, et qui

1. Le *Mercure* porte : « Son auteur; et en rendant ainsi justice, etc. »
2. On lit dans le *Mercure* : « Contre la calomnie. Parlez avec courage contre ces injustices, et faites sentir, etc. »

ont vendu publiquement leurs scandales, comme Locuste vendait les poisons. Parmi ceux qui ont ainsi déshonoré les lettres et l'humanité, qu'il me soit permis d'en citer un qui, pour prix du plus grand service qu'un homme puisse peut-être rendre à un autre homme, s'est déclaré pendant tant d'années mon plus cruel ennemi. On l'a vu imprimer publiquement, distribuer et vendre lui-même un libelle infâme, digne de toute la sévérité des lois [1]; on l'a vu ensuite, de la même main dont il avait écrit et distribué ces calomnies, les désavouer presque avec autant de honte qu'il les avait publiées. « Je me croirais déshonoré, dit-il dans sa déclaration donnée aux magistrats; je me croirais déshonoré si j'avais eu la moindre part à ce libelle, entièrement calomnieux, écrit contre un homme pour qui j'ai tous les sentiments d'estime, etc. *Signé :* l'abbé DESFONTAINES. »

C'est à ces extrémités malheureuses qu'on est réduit lorsqu'on fait de l'art d'écrire un si détestable usage.

J'ai lu, dans un livre qui porte le titre de *Journal,* qu'il n'est pas étonnant que les jésuites prennent quelquefois le parti de l'illustre Wolf, parce que les jésuites sont tous athées.

Parlez avec courage contre ces exécrables injustices, et faites sentir à tous les auteurs de ces infamies que le mépris et l'horreur du public seront éternellement leur partage.

SUR LES LANGUES.

Il faut qu'on bon journaliste sache au moins l'anglais et l'italien : car il y a beaucoup d'ouvrages de génie dans ces langues, et le génie n'est presque jamais traduit. Ce sont, je crois, les deux langues de l'Europe les plus nécessaires à un Français. Les Italiens sont les premiers qui aient retiré les arts de la barbarie; et il y a tant de grandeur, tant de force d'imagination jusque dans les fautes des Anglais, qu'on ne peut trop conseiller l'étude de leur langue.

Il est triste que le grec soit négligé en France; mais il n'est pas permis à un journaliste de l'ignorer. Sans cette connaissance, il y a un grand nombre de mots français dont il n'aura jamais qu'une idée confuse : car, depuis l'arithmétique jusqu'à l'astronomie, quel est le terme d'art qui ne dérive pas de cette langue admirable? A peine y a-t-il un muscle, une veine, un ligament dans notre corps, une maladie, un remède, dont le

1. La *Voltairomanie.*

nom ne soit grec. Donnez-moi deux jeunes gens, dont l'un saura cette langue et dont l'autre l'ignorera; que ni l'un ni l'autre n'ait la moindre teinture d'anatomie; qu'ils entendent dire qu'un homme est malade d'un *diabetès* [1], qu'il faut faire à celui-ci une *paracentèse,* que cet autre a une *ankilose* ou un *bubonocèle :* celui qui sait le grec entendra tout d'un coup de quoi il s'agit, parce qu'il voit de quoi ces mots sont composés; l'autre ne comprendra absolument rien.

Plusieurs mauvais journalistes ont osé donner la préférence à *l'Iliade* de Lamotte sur *l'Iliade* d'Homère. Certainement, s'ils avaient lu Homère en sa langue, ils eussent vu que la traduction [2] est autant au-dessous de l'original que Segrais est au-dessous de Virgile.

Un journaliste versé dans la langue grecque pourra-t-il s'empêcher de remarquer, dans les traductions que Tourreil a faites de Démosthène, quelques faiblesses au milieu de ses beautés? « Si quelqu'un, dit le traducteur, vous demande: Messieurs les Athéniens, avez-vous la paix? — Non, de par Jupiter, répondez-vous; nous avons la guerre avec Philippe. » Le lecteur, sur cet exposé, pourrait croire que Démosthène plaisante à contre-temps; que ces termes familiers et réservés pour le bas comique, *messieurs les Athéniens, de par Jupiter,* répondent à de pareilles expressions grecques. Il n'en est pourtant rien, et cette faute appartient tout entière au traducteur. Ce sont mille petites inadvertances pareilles qu'un journaliste éclairé peut faire observer, pourvu qu'en même temps il remarque encore plus les beautés.

Il serait à souhaiter que les savants dans les langues orientales nous eussent donné des journaux des livres de l'Orient. Le public ne serait pas dans la profonde ignorance où il est de l'histoire de la plus grande partie de notre globe; nous nous accoutumerions à réformer notre chronologie sur celle des Chinois; nous serions plus instruits de la religion de Zoroastre, dont les sectateurs subsistent encore, quoique sans patrie, à peu près comme les Juifs et quelques autres sociétés superstitieuses répandues de temps immémorial dans l'Asie. On connaîtrait les restes de l'ancienne philosophie indienne; on ne donnerait plus le nom fastueux d'Histoire universelle à des recueils de quelques fables d'Égypte, des révolutions d'un pays grand comme la Cham-

1. Le *Mercure* porte seulement : « Malade d'une péripneumonie; celui qui sait le grec, etc. »

2. Le *Mercure* porte : « La traduction est plus au-dessous de l'original que Segrais n'est-au-dessous de Virgile. »

pagne, nommé la Grèce, et du peuple romain qui, tout étendu et tout victorieux qu'il a été, n'a jamais eu sous sa domination tant d'États que le peuple de Mahomet, et qui n'a jamais conquis la dixième partie du monde.

Mais aussi que votre amour pour les langues étrangères ne vous fasse pas mépriser ce qui s'écrit dans votre patrie ; ne soyez point comme ce faux délicat à qui Pétrone fait dire :

Ales phasiacis petita Colchis,
Atque afræ volucres placent palato...
Quidquid quæritur optimum videtur.

On ne trouva[1] de poëte français dans la bibliothèque de l'abbé de Longuerue qu'un tome de Malherbe. Je voudrais, encore une fois, en fait de belles-lettres, qu'on fût de tous les pays, mais surtout du sien. J'appliquerai à ce sujet des vers de M. de Lamotte, car il en a quelquefois fait d'excellents :

C'est par l'étude que nous sommes
Contemporains de tous les hommes,
Et citoyens de tous les lieux.

DU STYLE D'UN JOURNALISTE.

Quant au style d'un journaliste, Bayle est peut-être le premier modèle, s'il vous en faut un : c'est le plus profond dialecticien qui ait jamais écrit; c'est presque le seul compilateur qui ait du goût. Cependant dans son style toujours clair et naturel, il y a trop de négligence, trop d'oubli des bienséances, trop d'incorrection. Il est diffus : il fait, à la vérité, conversation avec son lecteur comme Montaigne, et en cela il charme tout le monde ; mais il s'abandonne à une mollesse de style, et aux expressions triviales d'une conversation trop simple, et en cela il rebute souvent l'homme de goût.

En voici un exemple qui me tombe sous la main : c'est l'article d'*Abailard*, dans son Dictionnaire. « Abailard, dit-il, s'amusait beaucoup plus à tâtonner et à baiser son écolière qu'à lui expliquer un auteur. » Un tel défaut lui est trop familier, ne l'imitez pas.

1. Il y a dans le *Mercure :* « On ne trouva dans la bibliothèque de l'abbé de Longuerue, après sa mort, aucun poëte français. Je voudrais, etc. »



Nul chef-d'œuvre par vous écrit jusqu'aujourd'hui[1]
Ne vous donne le droit de faillir comme lui.

N'employez jamais un mot nouveau, à moins qu'il n'ait ces trois qualités : d'être nécessaire, intelligible, et sonore. Des idées nouvelles, surtout en physique, exigent des expressions nouvelles; mais substituer à un mot d'usage un autre mot qui n'a que le mérite de la nouveauté, ce n'est pas enrichir la langue, c'est la gâter. Le siècle de Louis XIV mérite ce respect des Français que jamais ils ne parlent une autre langue que celle qui a fait la gloire de ces belles années[2].

Un des plus grands défauts des ouvrages de ce siècle, c'est le mélange des styles, et surtout de vouloir parler des sciences comme on en parlerait dans une conversation familière[3]. Je vois les livres les plus sérieux déshonorés par des expressions qui semblent recherchées par rapport au sujet, mais qui sont en effet basses et triviales. Par exemple, *la nature fait les frais de cette dépense;* il faut mettre *sur le compte du vitriol romain un mérite dont nous* faisons *honneur à l'antimoine;* un système *de mise; adieu l'intelligence des courbes, si on néglige le calcul, etc.*

Ce défaut vient d'une origine estimable : on craint le pédantisme; on veut orner des matières un peu sèches, mais

In vitium ducit culpæ fuga, si caret arte[4].

Il me semble que tous les honnêtes gens aiment mieux cent fois un homme lourd, mais sage, qu'un mauvais plaisant. Les autres nations ne tombent guère dans ce ridicule. La raison en est que l'on y craint moins qu'en France d'être ce que l'on est. En Allemagne, en Angleterre, un physicien est physicien ; en France, il veut encore être plaisant. Voiture fut le premier qui eut de la réputation par son style familier. On s'écriait : Cela s'appelle « écrire en homme du monde, en homme de cour ; voilà le ton de la bonne compagnie! » On voulut ensuite écrire sur des choses sérieuses, de ce ton de la bonne compagnie, lequel souvent ne serait pas supportable dans une lettre.

1. Parodie de ces vers de Racine (*Phèdre*, I, I) :

Qu'aucuns monstres par moi domptés jusqu'aujourd'hui
Ne m'ont acquis le droit de faillir comme lui.

2. Le *Mercure* porte : « Belles années. Songez surtout que ce n'est point avec la familiarité du style épistolaire, etc., mais que c'est avec la dignité, etc. »
3. Voltaire critique ici Fontenelle.
4. Horace, *Art poét.*, vers 31.

Cette manie a infecté plusieurs écrits d'ailleurs raisonnables. Il y a en cela plus de paresse encore que d'affectation : car ces expressions plaisantes qui ne signifient rien et que tout le monde répète sans penser, ces lieux communs sont plus aisés à trouver qu'une expression énergique et élégante. Ce n'est point avec la familiarité du style épistolaire, c'est avec la dignité du style de Cicéron qu'on doit traiter la philosophie. Malebranche, moins pur que Cicéron, mais plus fort et plus rempli d'images, me paraît un grand modèle dans ce genre ; et plût à Dieu qu'il eût établi des vérités aussi solidement qu'il a exposé ses opinions avec éloquence !

Locke, moins élevé que Malebranche, peut-être trop diffus, mais plus élégant, s'exprime toujours dans sa langue avec netteté et avec grâce. Son style est charmant, *puroque simillimus amni*[1]. Vous ne trouvez dans ces auteurs aucune envie de briller à contre-temps, aucune pointe, aucun artifice. Ne les suivez point servilement, *o imitatores, servum pecus*[2] ! mais, à leur exemple, remplissez-vous d'idées profondes et justes. Alors les mots viennent aisément, *rem verba sequentur*[3]. Remarquez que les hommes qui ont le mieux pensé sont aussi ceux qui ont le mieux écrit.

Si la langue française doit bientôt se corrompre, cette altération viendra de deux sources : l'une est le style affecté des auteurs qui vivent en France ; l'autre est la négligence des écrivains qui résident dans les pays étrangers. Les papiers publics et les journaux sont infectés continuellement d'expressions impropres auxquelles le public s'accoutume à force de les relire.

Par exemple, rien n'est plus commun dans les gazettes que cette phrase : Nous apprenons que les assiégeants *auraient* un tel jour battu en brèche ; on dit que les deux armées se *seraient* approchées ; au lieu de : les deux armées se *sont* approchées, les assiégeants *ont* battu en brèche, etc.

Cette construction très-vicieuse est imitée du style[4] barbare qu'on a malheureusement conservé dans le barreau et dans quelques édits. On fait, dans ces pièces, parler au roi un langage gothique. Il dit : On nous *aurait* remontré, au lieu de : on nous *a* remontré ; Lettres *royaux*, au lieu de Lettres *royales ; Voulons et nous plaît*, au lieu de toute autre phrase plus méthodique et plus grammaticale. Ce style gothique des édits et des lois est comme

1. Horace, liv. II, épître II, vers 120.
2. *Id.*, livre Ier, épître XIX, vers 19.
3. *Id.*, *Art poét.*, vers 311.
4. Il y a dans le *Mercure* : « Du style qu'on a, etc. »

une cérémonie dans laquelle on porte des habits antiques; mais il ne faut point les porter ailleurs. On ferait même beaucoup mieux de faire parler le langage ordinaire aux lois, qui sont faites pour être entendues aisément. On devrait imiter l'élégance des *Institutes* de Justinien[1]. Mais que nous sommes loin de la forme et du fond des lois romaines!

Les écrivains doivent éviter cet abus, dans lequel donnent tous les gazetiers étrangers. Il faut imiter le style de la Gazette qui s'imprime à Paris: elle dit au moins correctement des choses inutiles[2].

La plupart des gens de lettres qui travaillent en Hollande, où se fait le plus grand commerce de livres, s'infectent d'une autre espèce de barbarie, qui vient du langage des marchands; ils commencent à écrire *par contre*, pour *au contraire*; cette *présente*, au lieu de cette *lettre*; le *change*, au lieu de *changement*. J'ai vu des traductions d'excellents livres remplies de ces expressions. Le seul exposé de pareilles fautes doit suffire pour corriger les auteurs[3]. Plût à Dieu qu'il fût aussi aisé de remédier au vice qui produit tous les jours tant d'écrits mercenaires, tant d'extraits infidèles, tant de mensonges, tant de calomnies dont la presse inonde la république des lettres!

1. La dernière phrase de cet alinéa n'est point dans le *Mercure*.
2. L'édition de 1744 porte: « Les choses qu'elle doit dire. »
3. Fin de l'article en 1737 ou 1744.

FIN DES CONSEILS A UN JOURNALISTE.

ÉCLAIRCISSEMENTS

NÉCESSAIRES

DONNÉS PAR M. DE VOLTAIRE LE 20 MAI 1738

SUR

LES ÉLÉMENTS DE LA PHILOSOPHIE DE NEWTON [1].

Ayant enfin reçu un exemplaire de mes *Éléments de Newton*, je me suis cru dans la nécessité indispensable de donner les éclaircissements suivants, qui doivent servir d'introduction, et que les libraires doivent distribuer avec un très-grand errata à ceux qui ont lu ce livre.

ÉCLAIRCISSEMENT SUR LA LUMIÈRE.

1° J'entends dire qu'on trouve une espèce de contradiction au chapitre deuxième, où je parle de cette belle expérience que fait sans doute M. Nollet [2] : expérience par laquelle la lumière rejaillit et passe au fond d'un cristal en haut; je dis que cette lumière rejaillit aussi du vide même. Il n'y a là aucune contradiction, la chose

1. Ces *Éclaircissements*, envoyés par Voltaire à divers journaux, imprimés dans les *Mémoires de Trévoux* (juillet 1738), furent mis par lui en tête de l'édition qu'il donna à Londres (Paris) des *Éléments de la philosophie de Newton*, qui n'était que la réimpression de celle de Hollande, toutefois avec l'addition du XXVI[e] chapitre. C'est donc à l'édition de Hollande que se rapportent ces *Éclaircissements*. Ils pouvaient, en 1738, être considérés comme une préface. Les changements et nombreuses augmentations faits depuis par l'auteur font que ces *Éclaircissements* ne sont plus qu'une pièce historique; aussi Voltaire lui-même ne les avait-il pas reproduits dans l'édition de 1741, la première qui contienne les trois parties des *Éléments*. En conservant les *Éclaircissements*, je les place à la date que leur a assignée Voltaire; et je crois me conformer à ses intentions en les séparant des *Éléments*. (B.)

2. L'abbé Nollet faisait alors des cours publics de physique dans différentes villes.

n'est pas moins certaine qu'étonnante ; il est indubitable qu'un rayon de lumière, tombant sous un certain angle comme de 42 degrés sur un cristal, n'entre que très-peu dans l'air qui touche le fond de ce cristal, mais rentre presque tout entier dans le verre, comme si l'air le repoussait ; il est certain que si on trouve le moyen de pomper l'air derrière ce cristal, alors il ne passe aucun rayon, et que ce vide, en ce cas, semble plus puissant que l'air pour repousser toute cette lumière, qu'on croirait devoir trouver un accès si facile et dans l'air et dans l'espace purgé d'air[1].

Ce phénomène admirable dont j'ai parlé, parce qu'il me semble qu'il n'était pas assez généralement connu en France ; ce mystère, dis-je, est une des plus puissantes démonstrations de cette attraction tant combattue : car, si vous concevez bien qu'un trait de lumière qui entrerait dans l'eau n'entre presque point dans l'air, et que si l'air est ôté ce rayon repasse presque tout entier dans ce cristal dont il était prêt à s'échapper, vous concevez invinciblement qu'il y a dans ce cristal une puissance qui force ce rayon à repasser dans sa substance ; et tout géomètre qui examinera le mouvement de ce rayon, et l'espèce de courbe qu'il décrit lorsqu'il commence à remonter à travers de ce verre, verra que du sommet de cette courbe il doit rejaillir avec la même vitesse qu'il était tombé. Remarquez encore soigneusement que cette expérience n'a rien de commun avec celle de la réfraction dans le vide au bout d'une lunette : l'expérience de la réfraction dans le vide ne se fait point au même angle que celle dont je parle, et c'est probablement ce qui a trompé ceux qui ont critiqué cet endroit. Ils n'ont pas distingué le rejaillissement du vide, et la réfraction qui s'opère dans le vide.

SUR UNE VÉRITÉ IMPORTANTE D'OPTIQUE.

2° Il y a un fait d'une physique plus singulière et plus intéressante : c'est au chapitre sixième, où j'ose affirmer que toutes les lois de l'optique n'influent point physiquement sur la manière dont nous voyons. Je ne prétends point assurément contredire en cela les mathématiques dans un ouvrage dont elles sont le fondement ; mais je prétends démontrer que l'Auteur de la nature a établi encore d'autres lois, et qu'un homme qui ne connaîtrait

1. Ceci est affaire d'indice relatif et d'angle limite. Idées connues alors, mais peu familières. (D.)

les rapports que des lignes, des surfaces et des solides, serait très-loin de connaître la nature [1].

Je dis donc qu'il se forme, selon les lois de l'optique, un angle une fois plus grand dans votre œil quand vous voyez un homme à dix pas que quand vous le voyez à vingt pas. Je dis que l'optique nous apprend qu'un objet est vu d'autant plus grand qu'il est vu sous un plus grand angle. Malgré cette loi mathématique, un homme vous paraît précisément de la même grandeur à dix pas et à vingt pas. Je demande comment ce sentiment contredit ainsi le mécanisme de nos organes et les lois de la géométrie. J'affirme enfin que la simple géométrie ne résoudra jamais ce problème. Un des philosophes des plus estimables de l'Europe m'écrivit, l'année passée, que je m'avançais trop, et qu'il ne serait point du tout embarrassé à expliquer géométriquement ce problème. J'ose prendre la liberté de lui dire qu'il n'en rendra jamais raison géométriquement, et que, s'il ne résout point cette difficulté, personne ne pourra la résoudre. Je crois que cette impossibilité est aussi bien démontrée que celle du mouvement perpétuel, ou de la quadrature du cercle.

Voici ma démonstration soumise à un examen d'autant plus rigoureux et plus aisé qu'elle est plus simple. Placez-vous à la tête de deux files de vingt soldats, tous d'égale grandeur et tous à égale distance les uns des autres : il est bien certain que les derniers soldats sont vus sous un angle vingt fois plus petit que les premiers. Il n'est pas moins certain que tous ces soldats vous paraissent également grands ; quelque forme qu'on donne à l'œil, quelque supposition qu'on fasse, que votre cristallin s'allonge ou s'arrondisse, se recule ou s'avance, il est également arrondi ou aplati, ou éloigné ou rapproché, par rapport à tous ces soldats que vous regardez à la fois. S'il rend les angles dans votre rétine plus petits, tous les objets doivent diminuer à proportion de leur distance ; s'il les rend plus grands, tous les objets doivent s'agrandir proportionnellement. Imaginez tous les moyens possibles pour tâcher d'avoir dans votre œil l'angle formé par le dernier soldat vingt fois plus grand, il faut qu'alors l'angle formé par le premier soldat devienne vingt fois plus grand aussi qu'il n'était : c'est une contradiction dans les termes que l'œil puisse se modifier au même instant d'une façon pour les objets à vingt pas, et d'une autre pour les objets à un pas. Donc il est démontré

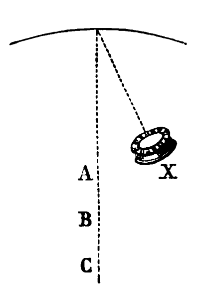
1. *N. B.* que pages 78-79, il y a toujours 4 pour 2, et 2 pour 4 : le lecteur peut corriger ces erreurs ; mais un carton serait mieux. (*Note de Voltaire.*)

impossible de trouver une règle mathématique pour expliquer comment, avec un angle deux fois plus grand, vous voyez cependant un objet de la même dimension que celui qui vous paraît sous un angle deux fois plus petit; donc il faut de nécessité recourir aux autres lois dont je parle.

SUR UN CAS TRÈS-SINGULIER DE CATOPTRIQUE.

3° Voici un cas très-singulier entre autres, où l'expérience dément une des plus grandes lois de la catoptrique; elle mérite toute l'attention des philosophes.

Soit, par exemple, votre montre X réfléchie dans ce miroir concave; par toutes les lois de l'optique, vous devez voir votre montre dans l'endroit où son rayon réfléchi se réunira avec une autre ligne nommée cathète, passant du point d'incidence au centre de la sphère du miroir concave. Mais ici ce cathète et ce rayon réfléchi peuvent se réunir à une distance infinie ; par exemple, soit votre œil en A : plus vous vous éloignez de ce point A, plus vous devez voir l'objet petit et éloigné, puisqu'il vient à vous par des rayons convergents; vous devez le voir comme un point, s'il est possible qu'il soit vu.



Il y a plus : vous devez ne le point voir du tout, car c'est derrière vous qu'est le point visible, le point qui détermine la vision selon toutes les lois ; cependant vous le voyez de A, de B, de C, beaucoup plus gros à mesure que vous reculez un peu, jusqu'à ce que vous soyez enfin en un point où la confusion des rayons fait disparaître l'objet. Le P. Tacquet, accablé de cette espèce de prodige, dit qu'il est tenté d'abandonner toutes les règles de l'optique. Le P. Grimaldi n'y trouve aucune solution. Barrow n'ose tenter de l'expliquer. Molineux l'explique en vain. Newton n'en a jamais parlé, et peut-être sa profonde application

aux plus sublimes mathématiques ne lui laissait pas le temps de se transporter dans la métaphysique, à laquelle le géomètre et le physicien ont besoin quelquefois d'avoir recours. La solution de ce problème se trouve encore très-aisément par les mêmes explications que j'apporte. Elles sont tirées d'un petit traité sur la *Théorie de la vision*, écrit par M. Berkeley, évêque de Cloyne; il est imprimé à la suite des *Dialogues* sur la religion chrétienne contre les incrédules, ouvrage plein de la plus pressante dialectique, et que, par la plus absurde méprise qu'on puisse concevoir, l'auteur d'une feuille, sous le nom d'*Observations sur les écrits modernes*, traite de livre impie et d'ouvrage de libertin. J'apprends que plusieurs philosophes anglais sont mécontents de moi parce que je me suis servi des principes de ce prélat. Il a eu le malheur d'écrire contre Newton, et de lui reprocher mal à propos quelques sophismes. Il a traité les géomètres anglais de gens incrédules dans la religion, et trop crédules dans la géométrie de l'infini, qu'il a combattu : ils se sont tous réunis contre lui.

Mais faut-il, parce qu'il se sera trompé dans un point, qu'il ait tort dans tous les autres? Faudra-t-il haïr le vrai parce qu'un homme qu'on n'aime point nous le présente? J'ose dire que, dans sa *Théorie de la vision*, la profondeur et la subtilité ne se trouvent point aux dépens de la vérité.

4° J'aurais encore beaucoup de choses à dire sur la première partie de mon livre qui regarde la lumière, et sur la table des rapports entre les tons de la musique et les couleurs primitives; sur des fautes considérables qui se sont glissées dans l'édition de Hollande; mais ces discussions mèneraient trop loin, et je viens d'envoyer aux libraires hollandais les corrections dont le livre avait besoin.

5° Je passe à la partie qui regarde la grande découverte de l'attraction, et ce qu'on appelle le système planétaire.

Apparemment que les libraires de Hollande, parmi plusieurs additions que je leur ai envoyées, n'ont point reçu celle dont je vais parler ici, et qui est une des plus fortes démonstrations qu'on puisse apporter contre les tourbillons.

SUR LES PREUVES CONTRE L'EXISTENCE DES TOURBILLONS.

Il est prouvé que si un corps nage dans un fluide, le fluide et le corps sont en équilibre, sont de même densité.

Mais Newton a démontré qu'un corps, mû dans un fluide de même densité que lui, perd la moitié de sa vitesse avant d'avoir

parcouru seulement trois fois son diamètre, parce que ce mobile déplace nécessairement les parties qu'il choque, etc. Dans cette démonstration, il a négligé de considérer la résistance du fluide, qui vient de la ténacité de ses parties, résistance qui sert à faire perdre encore beaucoup de vitesse au mobile; ainsi, ces deux causes jointes ensemble, ce déplacement des parties du fluide et sa ténacité auraient nécessairement arrêté tout mouvement dans toutes les planètes. Cette démonstration est une de celles qui ne laissent aucun subterfuge aux partisans des tourbillons. Cependant, quoiqu'on ne trouve pas dans mes *Éléments* cet argument invincible, et ceux qui sont tirés encore des longueurs des pendules comparées avec le temps de leurs vibrations, je crois en avoir assez dit pour mettre tout commençant et tout homme d'un sens droit en état de rejeter le plein et les tourbillons de Descartes avec assez de connaissance de cause.

Gassendi, Bernier, le P. Daniel, etc., avaient combattu ces hypothèses en France; mais ils ne les avaient point attaquées avec les armes qui devaient les détruire: ils ne voyaient dans Descartes que des nuages, mais ils n'avaient pas la lumière pour les dissiper; ils disaient des choses de très-bon sens, sans les pouvoir démontrer; ils attaquaient vaguement, on leur répondait de même, et ce palais enchanté de Descartes subsistait dans l'imagination des hommes, parce que les philosophes qui sentaient cette illusion n'avaient pas encore de quoi rompre le charme.

Ce charme est tout à fait rompu par tant de démonstrations: j'ai donné fidèlement la substance de quelques-unes; je ne me suis guère enfoncé dans les détails géométriques; j'ai écrit pour ceux qui, n'ayant pas le loisir de s'appesantir sur ces matières, ont un esprit assez juste pour en sentir le résultat. Le nombre de ces sortes d'esprits est beaucoup plus grand qu'on ne pense. Il est bien vrai que ce livre n'est pas pour *tout le monde*, malgré le titre séducteur que les éditeurs lui ont donné; mais s'il n'est pas pour tous, il est pour un assez grand nombre. J'ai fait aisément comprendre à quelques personnes sans études, non-seulement toute la théorie de la lumière, mais celle de la gravitation; et tel homme qui a facilement entendu dans ces *Éléments* comment un corps, qui tombe dans la première seconde de 15 pieds, parcourt, dans la deuxième, 45, etc., a été embarrassé lorsque, sans géométrie préliminaire, il s'est servi des triangles de Galilée[1].

1. L'usage de ces triangles donne une démonstration élégante de cette loi des espaces que Voltaire rappelle ici. (D.)

Je crois donc qu'avec un peu d'attention on verra nettement comment la gravitation, l'attraction est un principe indubitable du cours de toutes les planètes et de la pesanteur sur la terre ; cette idée charme l'esprit par un spectacle aussi vaste que la théorie de la lumière l'amuse par la finesse des expériences.

6° Je dois avertir que vers la fin du vingt-troisième chapitre on trouvera plus de profondeur, des recherches plus mathématiques et d'un détail plus délicat que dans le reste de l'ouvrage. Je loue hardiment cette dernière partie, parce qu'elle n'est pas de moi. La promesse que j'avais faite à M. le marquis de Maffei de traduire sa *Mérope*, promesse que je viens d'exécuter avant de prendre congé des vers, m'avait empêché de préparer, pour l'impression, les dernières feuilles de ma *Philosophie*. Une maladie qui m'a laissé dans une extrême langueur, et qui me permet à peine de travailler, a retardé encore en dernier lieu la fin de mon ouvrage; j'avais ébauché la théorie planétaire et la cause d'un mouvement de la terre qui s'achève en 26,000 années ou environ, et celle du flux et du reflux de l'Océan, et enfin l'examen de ce que l'attraction opère sensiblement dans une infinité de corps.

Le savant mathématicien qui a cédé à l'empressement des libraires, et qui a fini le vingt-troisième chapitre de cet ouvrage, n'a pas traité de la période intéressante de 26,000 ans; il croit qu'on ne la peut pas déduire des principes de Newton : pour moi, il me paraît prouvé que si la regression des nœuds de la lune et sa période de dix-neuf ans est visiblement opérée par l'attraction de la terre et du soleil, la regression des nœuds de la terre et sa période de 26,000 ans est causée par l'attraction du soleil et de la lune.

Il est aussi vrai que le soleil opère une attraction sur la terre qu'il est vrai que les trois angles d'un triangle sont égaux à deux droits; et si cette attraction est prouvée, il est prouvé qu'elle est la cause du petit mouvement contre l'ordre des signes par lequel la terre s'éloigne chaque année de l'endroit où l'écliptique coupait l'équateur l'année d'auparavant, ce qui opère cette période de 26,000 années.

SUR LA PÉRIODE DE 26,000 ANS, ET SUR LA FIGURE DE LA TERRE.

Il y a ici une remarque très-importante à faire, c'est que cette période de la terre ne peut être causée par l'attraction qu'en cas que la terre soit plus élevée à l'équateur et aplatie aux pôles.

Cette question de la figure de la terre ne pouvait être décidée nettement et sans retour que par le voyage et les observations de messieurs de l'Académie, qui reviennent du cercle polaire.

On sait combien, avant leurs expériences décisives, cette matière était contestée ; enfin voilà la question terminée, et les démonstrations de ces savants hommes, en prouvant que la terre est élevée à l'équateur, prouvent également, et la rotation de la terre sur son axe, et l'attraction, deux grandes vérités tant combattues.

SUR LE FLUX ET LE REFLUX DE LA MER.

7° Le savant continuateur n'a pas parlé du flux et du reflux de la mer: c'est pourtant une matière très-intéressante, et comme j'ai retrouvé le chapitre entier que j'avais ébauché sur ce sujet, je viens de l'envoyer aux libraires hollandais et en Angleterre[1].

8° Si le continuateur m'avait consulté, je l'aurais peut-être prié de ne point employer le chapitre XXIV à traiter la lumière zodiacale, parce que c'est une question qui semble assez étrangère aux découvertes qui dépendent de l'attraction ; de plus, je ne voudrais pas, dans un livre qui exclut toutes les hypothèses, en avancer une aussi hardie que celle d'une infinité de petites planètes dont on compose cette atmosphère solaire. On assure, dans ce vingt-quatrième chapitre, que nous avons obligation de cette idée au célèbre Fatio. J'ai sous les yeux le tome VIII de l'Académie, où le grand Cassini rapporte les idées de Fatio : il est question, ce me semble, d'atomes, et non de planètes ; mais, quoi qu'il en soit, ce chapitre est digne d'être lu de tous les savants.

SUR LES COMÈTES.

9° On a parlé des comètes dans ce même chapitre, qui traite de la lumière zodiacale. Les comètes appartiennent essentiellement à la *Philosophie de Newton ;* ce que j'avais préparé est absolument conforme à ce que dit le continuateur ; j'aurais voulu seulement une figure, et je n'aurais point dit avec lui qu'il y a des matières animées dans les comètes, comme M. Huygens a prouvé qu'il y en a dans les planètes : car je ne vois pas que M. Huygens ait

1. Ce chapitre parut dès 1738, dans l'édition que Voltaire fit faire en France sous le titre de Londres ; il y est intitulé *Chapitre XXVI*. C'est aujourd'hui le chapitre XI de la troisième partie des *Éléments de la philosophie de Newton*. Le dernier alinéa ne fut toutefois ajouté que longtemps après. (B.)

donné plus de preuves de cette imagination riante et sensée que n'en ont donné le cardinal Cusa, Kepler, Brunus, et tant d'autres, et surtout M. de Fontenelle. Autre chose est rendre une opinion vraisemblable, autre chose est la prouver. Nous pouvons soupçonner que des planètes, semblables à la nôtre, sont peuplées d'animaux ; mais nous n'avons pas sur cela d'autre degré de probabilité, exactement parlant, qu'en aurait un homme qui aurait des puces, et qui conclurait que tous ceux qu'il voit passer dans la rue ont des puces aussi bien que lui : il se peut très-bien faire que ces passants aient des puces, mais il n'est point du tout prouvé qu'ils en aient.

SUR L'ATTRACTION DE TOUS LES CORPS.

Je devais finir l'*Essai sur les Éléments de Newton* par faire voir que l'attraction agit sensiblement sur la matière, et devient une qualité palpable[1], bien loin d'être une qualité occulte. Je me bornerai ici à un seul exemple. Il n'y a personne qui ne voie tous les jours de l'eau monter, soit entre deux glaces de miroir presque collées l'une auprès de l'autre, soit dans des tuyaux de verre fort étroits, ouverts par les deux bouts. Il est démontré que ce n'est ni l'air ni un fluide quelconque, pressant sur cette eau, qui la puisse faire monter ainsi : cette expérience se fait fort bien dans la machine pneumatique purgée d'air ; qu'on plonge d'ailleurs ces tuyaux dans du mercure, jamais le mercure n'y montera. Pourquoi l'eau s'y introduit-elle donc ? pourquoi, malgré toutes les lois des fluides et des mécaniques, l'eau monte-t-elle dans un tube capillaire de quarante pieds, et monterait-elle dans un de mille pieds, si ce n'est qu'en effet cette eau est réellement attirée par ce verre et gravite vers lui au point de contact ? Il y a sur cela beaucoup de choses à dire et d'expériences à faire ; mais il faut partout reconnaître l'attraction, quel qu'en soit le principe, comme autrefois on était forcé d'admettre la réfraction sans en savoir la cause, comme on admet l'adhésion, l'élasticité, la fluidité, la direction de l'aimant, et même son espèce d'attraction sensible, sans qu'on sache les raisons de toutes ces propriétés de la matière. Toute la différence entre ces qualités et celles de l'attraction, c'est que la

1. Quatre ans avant la mort de Voltaire, cette idée trouvait sa justification dans les expériences de Maskélyne, puis ultérieurement dans celles que Cavendish entreprit avec l'appareil que lui avait légué Mitchell. (D.)

nature présente les unes à nos yeux, et que Newton a découvert l'autre à notre esprit.

SUR DESCARTES ET MALEBRANCHE.

10° Il est juste de satisfaire ici la délicatesse de quelques personnes qui sont choquées de ce que j'ose dire sans détour que Descartes et Malebranche se sont très-souvent trompés. Oui, il est démontré qu'ils se sont trompés : on respecte leur personne, on admire leur très-grand génie ; mais le premier respect doit être pour la vérité. Il n'y a aucun philosophe qui ose soutenir les éléments, les lois du mouvement, les tourbillons, l'homme de Descartes ; et ceux qui veulent encore, malgré les lois mathématiques, conserver des tourbillons, sont obligés d'en imaginer d'autres qui ne sont pas sujets à de moindres difficultés. Descartes et Malebranche ont combattu Aristote sans ménagement et avec raison ; mais ils auraient eu grand tort de le mépriser. C'était un génie qui avait, au-dessus des Descartes, des Malebranche et des Newton, l'avantage de joindre à une science immense et à la philosophie de son temps la plus profonde connaissance de l'éloquence et de la poésie. Cependant on dit tous les jours, et on doit dire que sa physique est un tissu d'erreurs et d'absurdités. Pourquoi donc, en estimant Descartes comme le meilleur géomètre de son temps, comme le créateur de la dioptrique, ne pas avouer qu'il s'est trompé, et sur la dioptrique même, et dans tout le reste de ses systèmes ?

11° Je conclurai cette Préface en priant les libraires de faire un *errata* plus exact, ou plutôt quelques cartons.

Ils peuvent aisément consulter sur cela le mathématicien éclairé auquel ils se sont adressés pendant ma maladie. Ce qu'il a ajouté à mon ouvrage peut servir, même à des savants, et ce qui est de moi pourra instruire les commençants, pour qui seuls il m'appartient de travailler.

FIN DES ÉCLAIRCISSEMENTS, ETC.

FRAGMENT

D'UN

MÉMOIRE ENVOYÉ A DIVERS JOURNAUX[1].

(1738)

On vient de m'avertir qu'on fait une application aussi mal fondée qu'injurieuse de ces mots par lesquels j'avais commencé ces Essais sur les éléments de Newton : *Ce n'est point ici une marquise ni une philosophie imaginaire.* Je suis si éloigné d'avoir eu en vue l'auteur de la *Pluralité des mondes*[2] que je déclare ici publiquement que je regarde son livre comme un des meilleurs qu'on ait jamais faits, et l'auteur comme un des hommes les plus estimables qui aient jamais été. Je ne suis pas accoutumé à trahir mes sentiments. D'ailleurs, je ne crois pas qu'il soit possible de penser autrement.

Lorsque j'eus l'honneur d'entendre à Cirey les dialogues italiens de M. Algarotti[3], dans lesquels les principaux fondements

1. Dans une lettre à Moussinot, du 9 mai 1738, on voit que Voltaire avait envoyé à divers journaux un *Mémoire,* qu'il m'a été impossible de trouver. Le fragment que je donne ici a été imprimé dans le *Journal des Savants*, de juin 1738. Il se pourrait que ce fût la fin du mémoire imprimé dans le même journal, en octobre, et qu'on trouvera ci-après. (B.)

2. Ceci est en contradiction avec ce que Mme du Châtelet écrivait à Maupertuis, le 9 mai 1738 : « Il y a un trait dans le commencement sur les marquises imaginaires, qui ne plaira pas à M. de Fontenelle, ni à M. Algarotti; il (Voltaire) l'avait ôté dans l'édition de France; je ne sais comment il s'est glissé dans celle de Hollande : je crois qu'il ne vous déplaira pas, car je sais que vous n'aimez pas les affiquets dont ces messieurs surchargent la vérité. » On sait que la prétendue marquise de G..., chez laquelle ont lieu les *Entretiens sur la pluralité des mondes,* était Mme de La Mésangère, de Rouen. Le parc décrit par Fontenelle était celui de cette dame, qui était brune; mais comme elle ne voulait pas qu'on la reconnût, Fontenelle fit sa marquise blonde. (B.)

3. Le *Newtonianisme pour les dames.*

de la philosophie de Newton me paraissent établis avec beaucoup d'esprit, et ceux de Descartes ruinés avec beaucoup de force, je m'engageai de mon côté à combattre en français pour la même cause, quoique avec des armes extrêmement inégales. Je suppliai la personne respectable[1] chez qui nous étions de souffrir que je misse son nom à la tête d'une philosophie qu'elle entend si bien ; et M. Algarotti nous dit que pour lui, puisque son ouvrage était un dialogue avec une marquise supposée et dans le goût de la *Pluralité des mondes*, il le dédierait à M. de Fontenelle. Je dis à M. Algarotti que j'étais très-fâché de voir une marquise en l'air dans son ouvrage, et qu'il ne fallait pas mettre un être imaginaire à la tête de vérités solides. Voilà ce qui donna lieu à ce commencement de mes *Éléments*, comme la dame illustre à qui ils sont dédiés et M. Algarotti peuvent en rendre témoignage.

VOLTAIRE.

1. Mme la marquise du Châtelet.

FIN DU FRAGMENT D'UN MÉMOIRE.

ESSAI

SUR

LA NATURE DU FEU

ET SUR SA PROPAGATION

(1738)

Ignis ubique latet, naturam amplectitur omnem,
Cuncta parit, renovat, dividit, unit, alit [1].

AVERTISSEMENT

DES ÉDITEURS DE L'ÉDITION DE KEHL.

La *Dissertation sur la nature et la propagation du feu* concourut pour le prix de l'Académie des sciences en 1738.

Trois pièces furent couronnées : l'une était de Léonard Euler, célèbre dès lors comme l'un des plus grands géomètres de l'Europe. Il établit que le feu est un fluide très-élastique contenu dans les corps. Le mouvement, ou l'action de ce fluide, rompt les obstacles qui dans les corps s'opposent à son explosion, et ils brûlent; si ce mouvement ne fait qu'agiter les parties de ces corps, sans développer le feu qu'ils contiennent, ces corps s'échauffent, mais ils ne brûlent pas.

Euler joignit à sa pièce la formule de la vitesse du son, que Newton avait cherchée en vain; et cette addition étrangère, mais fort supérieure à l'ouvrage même, paraît avoir décidé les juges du prix.

1. Ces vers sont de Voltaire. Voyez sa lettre à d'Alembert, du 1er juillet 1766. Cet *Essai* a été imprimé pour la première fois dans le tome IV des *Prix de l'Académie des sciences,* daté de 1739. Voltaire et Mme du Châtelet avaient chacun envoyé un ouvrage au concours pour 1738 (voyez plus loin, année 1739, le *Mémoire sur un ouvrage de physique*). Le prix fut partagé entre Léonard Euler, le jésuite Lozeran de Fiesc, et le comte de Créquy-Canaple. Les éditions de Kehl sont les premières des *OEuvres de Voltaire* qui contiennent cet *Essai*. (B.)

Les deux autres pièces, l'une du jésuite Lozeran de Fiesc, et l'autre de M. le comte de Créquy-Canaple, sont d'un genre différent : l'une explique tout par les petits tourbillons de Malebranche ; l'autre, par deux courants contraires d'un fluide éthéré. L'honneur que reçurent ces deux pièces prouve combien la véritable physique, celle qui s'occupe des faits et non des hypothèses, celle qui cherche des vérités et non des systèmes, était alors peu connue, même dans l'Académie des sciences. Un reste de cartésianisme, qu'on trouvait dans un ouvrage, paraissait presque un mérite qu'il fallait encourager. Cette sagesse avec laquelle Newton s'était contenté de donner une loi générale qu'il avait découverte sans chercher la cause première de cette loi, que ni l'étude des phénomènes, ni le calcul, ne pouvaient lui révéler ; cette sagesse ramenait, disait-on, dans la physique les qualités occultes des anciens, comme s'il n'était pas plus philosophique d'ignorer la cause d'un fait que de créer, pour l'expliquer, des tourbillons, des courants, et des fluides.

Les pièces de Mme du Châtelet et de Voltaire sont les seules où l'on trouve des recherches de physique et des faits précis et bien discutés. Les juges des prix, en leur accordant cet éloge, déclarèrent qu'ils ne pouvaient approuver l'idée qu'on y donnait de la nature du feu : déclaration qu'ils auraient dû faire avec encore plus de raison pour deux au moins des ouvrages couronnés. L'Académie, à la demande des deux auteurs, fit imprimer ces pièces dans le recueil des prix, à la suite de celles qui avaient partagé ses suffrages.

On doit remarquer surtout, dans l'ouvrage de Mme du Châtelet, l'idée que la lumière et la chaleur ont pour cause un même élément[1] : lumineux, lorsqu'il se meut en ligne droite ; échauffant, quand ses particules ont un mouvement irrégulier ; il échauffe sans éclairer, lorsqu'un trop petit nombre de ses rayons part de chaque point en ligne droite pour donner la sensation de la lumière ; il luit sans échauffer, lorsque les rayons en ligne droite, en assez grand nombre pour donner la sensation de lumière, ne sont pas assez nombreux pour produire celle de chaleur : c'est ainsi que l'air produit du son ou du vent, suivant la nature du mouvement qui lui est imprimé.

On trouve aussi dans la même pièce l'opinion que les rayons différemment colorés ne donnent pas un égal degré de chaleur ; Mme du Châtelet annonce ce phénomène, que M. l'abbé Rochon a prouvé depuis par des expériences suivies.

Mme du Châtelet admettait enfin l'existence d'un feu central : opinion susceptible d'être prouvée par des observations et des expériences, mais que dans ces derniers temps un assez grand nombre de physiciens ont mieux aimé admettre qu'examiner, parce qu'il est très-commode, quand on fait un système, d'avoir une si grande masse de chaleur à sa disposition.

La pièce de Voltaire est la seule qui contienne quelques expériences

1. Personne n'en doute aujourd'hui. Mais le mouvement n'est pas celui de molécules lumineuses qui se transportent : c'est un mouvement vibratoire. Les différences d'effet tiennent à des différences de vitesse. (D.)

nouvelles; il y règne cette philosophie modeste qui craint d'affirmer quelque chose au delà de ce qu'apprennent les sens et le calcul; les erreurs sont celles de la physique du temps où elle a été écrite; et, s'il nous était permis d'avoir une opinion, nous oserions dire que, si l'on met à part la formule de la vitesse du son, qui fait le principal mérite de la dissertation d'Euler, l'ouvrage de Voltaire devait l'emporter sur ses concurrents, et que le plus grand défaut de sa pièce fut de n'avoir pas assez respecté le cartésianisme, et la méthode d'expliquer qui était alors encore à la mode parmi ses juges.

INTRODUCTION.

Les hommes ont dû être longtemps sans avoir l'idée du feu, et ils ne l'auraient jamais eue si des forêts embrasées par la foudre, ou l'éruption des volcans, ou le choc et le mouvement violent de quelques corps, n'eussent enfin produit pour eux, en apparence, ce nouvel être. Le soleil, tel qu'il nous luit, ne donne aux hommes que la sensation de la lumière et de la chaleur; et sans l'invention des miroirs ardents, personne n'aurait pu ni dû assurer que les rayons du soleil sont un feu véritable qui divise, qui brûle, qui détruit, comme notre feu que nous allumons.

Nous ne connaissons guère plus la nature intime du feu que les premiers hommes n'ont dû connaître son existence.

Nous avons des expériences qui, quoique très-fines pour nous, sont encore très-grossières par rapport aux premiers principes des choses; ces expériences nous ont conduits à quelques vérités: à des vraisemblances, et surtout à des doutes en grand nombre: car le doute doit être souvent en physique ce que la démonstration est en géométrie, la conclusion d'un bon argument.

Voyons donc sur la nature du feu et sur sa propagation le peu que nous connaissons de certain, sans oser donner pour vrai ce qui n'est que douteux, ou tout au plus vraisemblable.

PREMIÈRE PARTIE.

DE LA NATURE DU FEU.

ARTICLE I.

CE QUE C'EST QUE LA SUBSTANCE DU FEU, ET A QUOI ON PEUT LA CONNAITRE.

Ou le feu est un mixte produit par le mouvement et l'arrangement des autres corps, et en ce cas ce qui n'est pas le feu le devient, et ce qui l'est devenu se change ensuite en une autre substance, par une vicissitude continuelle.

Ou bien c'est une substance simple, existant indépendamment des autres êtres, laquelle n'attend que du mouvement et de l'arrangement pour se manifester, et c'est ce que l'on appelle *élément;* en ce cas, le feu est toujours feu, il ne change aucune substance en la sienne propre, et n'est transformé en aucune des substances auxquelles il se mêle.

Descartes, dans les *Principes de sa philosophie* (IVe partie, article 89), paraît croire que le feu n'est que le résultat du mouvement et de l'arrangement; que toute matière, réduite en *matière subtile* par le frottement, peut devenir ce corps de feu, et que cette matière subtile, qu'il appelle son *premier élément*, est le feu même.

Le même Descartes, dans tout son *Traité de la lumière*, dans sa *Dioptrique*, dans ses *Lettres*, assure que la lumière, qu'il appelle son *second élément*, est un composé de petites boules qui ont une tendance au tournoiement.

Mais comme il est constant, par l'expérience des verres brûlants, que le feu et la lumière sont le même être, et ne diffèrent que du plus au moins, il paraît que cette substance ne peut à la fois être cette *matière subtile* et cette *matière globuleuse*, ce premier et ce second élément de Descartes.

Ni le temps, ni le sujet qu'on traite ici, ne permettent d'examiner ces éléments de Descartes, et la foule des arguments qu'on leur oppose.

On discutera seulement, sans se charger d'aucun système, s'il est possible que l'arrangement et le mouvement de la matière produisent la substance du feu.

1° Les mixtes, par leur mouvement, etc., ne peuvent jamais

produire que leurs composés, ou laisser échapper de leurs substances les corps dont eux-mêmes étaient composés. Or le feu, par toutes les expériences que l'on a faites, n'est composé d'aucun corps connu : donc on ne doit point le croire produit d'eux; donc il faut, ou que le feu sortant d'une matière quelconque soit un élément simple enfermé auparavant dans cette matière, ou que cet élément soit formé tout d'un coup par cette matière dans laquelle il n'était point; mais être produit par un être dans lequel il n'était point, ce serait être créé par cet être, ce serait être formé de rien : donc le feu est un élément existant indépendamment de tous les autres corps.

2° Si l'arrangement et le mouvement des corps pouvaient produire une substance aussi pure, aussi simple que le feu semble être, il faudrait qu'ils pussent produire à plus forte raison des corps mixtes ; mais le mouvement et l'arrangement ne feront jamais croître un brin d'herbe, si ce brin d'herbe n'existe déjà dans son germe : donc le feu existe en effet avant que les autres corps sur la terre servent à le faire paraître.

3° Si le mouvement seul pouvait produire du feu, comment est-ce que le vent du midi nous apporterait toujours de la chaleur en temps serein, et le vent du nord toujours du froid en temps serein ? Un vent du nord violent devrait échauffer l'air, l'eau et la terre, plus qu'un vent du midi médiocre : il faut donc que l'air venu du nord apporte la glace dont il est chargé, et que l'air du midi, qui nous vient de la zone torride, nous apporte le feu dont le soleil l'a rempli [1].

4° Si le mouvement des parties des corps faisait le feu, et par conséquent la chaleur, comment pourrait-on concevoir ces fermentations excitées dans la machine pneumatique, qui ne font ni hausser ni baisser le thermomètre ? Comment concevoir ces autres fermentations qui n'excitent aucune chaleur ni dans le vide ni dans l'air libre ? Comment enfin concevoir les fermentations froides, qui font tant baisser les thermomètres ? Le mouvement peut donner du froid comme du chaud : la chaleur n'est donc pas produite par un mouvement intestin et circulaire des parties, comme plusieurs auteurs l'ont supposé; il faut donc qu'il y ait une substance particulière qui seule puisse donner la chaleur.

1. Cependant, quoi qu'en pense Voltaire, le feu est le résultat du mouvement. Voltaire serait bien étonné si, revenant aujourd'hui, il entendait exposer la théorie mécanique de la chaleur. (D.)

5° Si le mouvement des corps peut produire quelque nouvel être, le mouvement, qui n'est jamais le même deux instants de suite dans la nature, produirait-il toujours un être qui est toujours le même, qui a des propriétés si subtiles et si inaltérables, qui s'étend toujours suivant les mêmes lois, qui éclaire en raison renversée des carrés des distances, qui se plie toujours avec inflexion vers les bords des objets, que l'on peut diviser toujours en sept faisceaux primordiaux dont chacun est le véhicule immuable d'une couleur primitive, etc. ? Il paraît, par tout ce qu'on vient de dire, que le feu est une substance élémentaire.

Newton ne semble être une seule fois du sentiment de Descartes qu'en ce qu'il dit[1] que « la terre peut se changer en feu comme l'eau est changée en terre » ; s'il entend que l'eau et le feu ne paraissent plus à nos yeux sous la forme de feu et d'eau, qu'ils entrent dans la terre, où ils sont emprisonnés et déguisés, ce n'est pas là une transformation véritable, c'est seulement un mélange : et, en ce cas, cette idée de Newton n'est qu'une confirmation du sentiment qu'on expose ici.

Mais, supposé qu'il entende une transformation véritable, on ose dire qu'il aurait corrigé cette idée s'il avait eu le temps de la revoir : on sait qu'il ne proposait ces questions à la fin de son *Optique* que comme les doutes d'un grand homme.

Ce qui l'avait induit dans cette opinion était une expérience incertaine rapportée par Boyle. Un chimiste, ami de Boyle, avait distillé longtemps de l'eau pure ; et, après plusieurs observations réitérées, il prétendait qu'un peu de cette eau était devenu terre.

Newton se fonde encore sur cette même expérience, dans le troisième livre de ses *Principes*, pour prouver que la masse sèche de la terre doit augmenter, et que la masse aqueuse doit diminuer petit à petit ; mais enfin les travaux d'un philosophe[2] de nos jours ont découvert la méprise du chimiste qui avait trompé Boyle, et ensuite Newton.

Il a été prouvé par des expériences réitérées qu'en effet l'eau pure ne se transforme point en terre[3] ; et il n'y a d'ailleurs aucun

1. *Optique*, page 551, seconde édition. (*Note de Voltaire.*)

2. M. Boerhaave. (*Id.*)

3. L'eau est une substance qui reste dans l'état de liquidité à un degré de chaleur connu ; il faudrait, pour qu'elle se changeât en terre, que, sans perdre aucun de ses principes, ou sans se combiner avec un principe étranger, elle perdît cette propriété, soit par l'action du feu, soit par l'effet de la végétation. Si on met de l'eau distillée dans un vase de verre fermé hermétiquement, et qu'on l'expose à une chaleur modérée pendant un long temps, l'eau se trouble, diminue de volume, et on voit une terre fine et légère qui, après être restée

exemple que jamais rien se soit changé en feu, ni que le feu ait produit autre chose que du feu.

Il résulte donc que le feu est un être élémentaire dont les parties constituantes sont des éléments inaltérables : il ne se change en aucune autre substance, et aucune n'est changée en lui.

Il est donc à croire que l'air pur dégagé de tout le chaos de l'atmosphère, l'eau pure, la terre simple, ne se changeant en aucun autre corps, sont les éléments primitifs de toute matière, au moins connue.

Les éléments que la chimie a découverts ne paraissent être autre chose que ces quatre éléments : car tout soufre, tout sel, toute huile, toute tête morte, contient toujours quelqu'un des quatre éléments, ou les quatre ensemble ; et à l'égard de ce qu'on a nommé l'*esprit* ou le *mercure*, ou ce n'est rien, ou c'est du feu.

Ainsi il semble qu'après toutes les recherches de la philosophie moderne on peut revenir à ces quatre éléments que l'antiquité avait admis sans les trop connaître, et ce ne serait pas la seule idée ancienne que les travaux du dernier siècle auraient justifiée en l'approfondissant.

Il paraît en effet qu'il est nécessaire que la matière, telle qu'elle est, soit composée d'éléments inaltérables : tout le mouvement imaginable n'en ferait jamais que la même substance mue différemment ; on ne voit pas comment un morceau de bois, par exemple, divisé et atténué, serait jamais autre chose que du bois en poussière.

Ne suit-il pas de tout ce qui a été dit que le feu est une substance inaltérable dans la constitution présente des choses ; qu'il

répandue dans la liqueur, se précipite au fond du vase. Mais on a observé que le vase était attaqué par l'eau, qu'il avait perdu de son poids, et que cette terre était produite, du moins en très-grande partie, par la combinaison de l'eau avec la substance du vase. Si l'on plante une branche de saule dans de l'eau distillée, et qu'on l'arrose avec de l'eau aussi distillée, elle croît, et acquiert par conséquent plus de terre qu'elle n'en contenait d'abord. Mais cette quantité de terre est très-peu de chose ; et comme l'eau distillée contient elle-même un peu de terre qui s'enlève dans la distillation, comme il peut s'en trouver aussi dans l'air que la plante absorbe, on peut expliquer cette augmentation de terre dans la plante, sans être obligé de recourir à une véritable transformation de l'eau. On pourrait dire aussi que l'eau, dans la végétation, perdant quelques-uns de ces principes, ou se combinant avec ceux que l'air peut fournir, devient une substance infusible à un degré de chaleur plus grand que celui qu'elle avait.

Les expériences, les observations, ne prouvent donc point que l'eau se transforme en terre : cependant, dans les détails des expériences, il se présente plusieurs circonstances qui paraissent favorables à cette opinion. (K.)

n'est jamais ni détruit ni augmenté par aucune autre substance; que par conséquent il y a toujours dans la nature la même quantité de feu ; qu'ainsi, lorsqu'un corps est plus échauffé, il faut qu'il y en ait quelque autre qui se refroidisse ; que par conséquent le feu dardé à tout moment du soleil sur les planètes doit augmenter la substance de ces globes et diminuer celle du soleil, qui doit avoir des ressources d'ailleurs pour renouveler sa substance, etc.?

Sans chercher à présent à tirer plus de conséquences, et nous reposant sur cette idée que le feu est une *substance élémentaire*, à quoi le reconnaîtrons-nous? quels effets établissent son caractère distinctif ?

Sera-ce la dissolution des corps ? Mais l'eau dissout à la longue jusqu'aux métaux. Sera-ce la dilatation ? Mais l'air dilate visiblement tous les corps minces et élastiques dans lesquels on le comprime. L'eau dilate les corps, le bois sec, et le feu au contraire les resserre.

Le feu, en général, *est le seul être qui éclaire et qui brûle:* ces deux effets ne s'accompagnent pas toujours ; le feu du soleil, répercuté sur la lune, renvoyé vers nous, et réuni au foyer d'un verre ardent, jette une grande lumière : il éclaire beaucoup ; mais il ne peut rien échauffer, encore moins brûler, parce qu'il y a trop peu de rayons. Le feu, au contraire, dans une barre de fer non encore ardente, échauffe, brûle, et ne peut éclairer nos yeux parce que le feu n'a pu encore échapper assez de la surface du fer pour venir en rayons divergents former sur nos yeux des cônes de lumière dont le sommet doit être dans chaque point de cette barre.

C'est donc, en général, de la quantité de sa masse et de la quantité de son mouvement que dépendent sa chaleur et sa lumière ; mais il est le seul être connu qui *puisse éclairer et échauffer:* voilà simplement sa définition.

ARTICLE II.

SI LE FEU EST UN CORPS QUI AIT TOUTES LES PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DE LA MATIÈRE.

Le feu a-t-il les autres propriétés primordiales de la matière ? Il est mobile, puisqu'il vient à nos yeux en si peu de temps ; il est divisible, et plus divisible par nous que les autres corps, puisqu'on sépare le moindre de ses traits en sept faisceaux de rayons différents.

Il est étendu par conséquent; mais a-t-il la pesanteur et la pénétrabilité de la matière? est-il en effet un corps tel que les autres corps? Plusieurs philosophes très-respectables en ont douté.

Newton, page 207 de ses *Principes*, scolie de la proposition XCVI, dit qu'il n'examine pas si « les rayons du soleil sont un corps ou non; qu'il détermine seulement des trajectoires des corps semblables aux trajectoires des rayons du soleil ».

Or, puisqu'il est constant par l'expérience que les rayons du soleil réunis sont le feu le plus pur et le plus violent, douter s'ils sont un corps c'est douter si le feu est un corps.

D'autres physiciens, dont la raison s'est éclairée par quarante ans d'études et d'expériences, après avoir cherché si le feu a quelque poids, ne lui en ont jamais trouvé. Le célèbre Boerhaave dit dans sa *Chimie* qu'ayant pesé huit livres de fer froid, puis tout ardent, puis refroidi encore, il a toujours trouvé son même poids de huit livres.

Cette épreuve semble réclamer contre d'autres épreuves faites par des mains non moins habiles et non moins exercées. On sait que cent livres de plomb produisent, après la calcination, jusqu'à cent dix livres de *minium*.

On sait que quatre onces d'antimoine, exposées près du foyer du verre ardent du Palais-Royal, après avoir été calcinées au feu élémentaire, ont pesé aussi près d'un dixième plus qu'auparavant, quoique cet antimoine eût perdu beaucoup de sa substance dans l'exhalaison de sa fumée, etc.

Il ne s'agit à présent que de savoir si cette augmentation de poids dans cette expérience peut prouver la pesanteur du feu, et si l'égalité de poids, dans l'expérience de M. Boerhaave, peut prouver que le feu ne pèse point.

Qu'il me soit permis de rapporter ici ce que je viens de faire pour m'éclairer sur cette difficulté.

Le respect que l'on doit au corps qui jugera ce faible Essai est un garant de l'exactitude avec laquelle j'ai tâché de m'instruire, et de la fidélité avec laquelle je rapporte ce que j'ai vu, dont d'ailleurs j'ai dix témoins oculaires.

J'ai été exprès à une forge de fer, et là, ayant fait réformer toutes les balances, et en ayant fait apporter d'autres, toutes les balances de fer ayant des chaînes de fer au lieu de cordes, j'ai fait peser depuis une livre jusqu'à deux mille livres de métal ardent et refroidi; et, n'ayant jamais trouvé la moindre différence dans le poids, voici comme je raisonnais: Ces masses énormes de fer ardent avaient acquis par leur dilatation une plus grande

surface ; elles devaient donc avoir alors moins de pesanteur spécifique. Je puis donc, de cela même qu'elles pèsent également chaudes comme froides, conclure que le feu qui les pénétrait leur donnait précisément autant de poids que leur dilatation leur en faisait perdre, et que par conséquent le feu est réellement pesant.

Mais, disais-je, toutes les calcinations après lesquelles les matières ont augmenté de poids n'ont-elles pas aussi dilaté ces matières ? Il leur arrive donc la même chose qu'à mon fer ardent. Cependant ces matières pèsent, brûlantes et calcinées, un dixième de plus qu'avant d'avoir été exposées au feu ; et deux milliers de fer ardent et froid conservent toujours leur même poids. Se peut-il que dans quatre onces de poudre d'antimoine, exposées quelques minutes au feu du soleil ou calcinées quelques heures au fourneau de réverbère, il soit entré incomparablement plus de matière ignée que dans ces masses pénétrées pendant vingt-quatre heures du feu le plus violent ?

Je songeai donc à peser quelque chose de beaucoup plus chaud encore que le fer embrasé ; je suspendis, près d'un fourneau où l'on fait la fonte, trois marmites de fer très-épaisses, à trois balances bien exactes ; je fis puiser de la fonte en fusion ; je fis porter cent livres de ce feu liquide dans une marmite, trente-cinq livres dans une autre, vingt-cinq livres dans la troisième. Il se trouva, au bout de six heures, que les cent livres avaient acquis quatre livres étant refroidies, les vingt-cinq livres à peu près une livre, et les trente-cinq livres environ une livre une once et demie.

Je m'étais servi, dans cette expérience, de la fonte blanche, dont il est parlé dans l'*Art de forger le fer*, livre qui devait procurer au public plus d'avantages que la jalousie des ouvriers ne l'a souffert.

Je répétai plusieurs fois cette expérience, et je trouvai toujours à peu près la même augmentation de poids dans la fonte blanche refroidie.

Mais la fonte grise, qui est toujours moins cuite, moins métallique que l'autre, me donna toujours un même poids, soit froide, soit ardente.

Que dois-je penser de cette expérience ? S'il est vrai, comme le dit M. de Réaumur dans les *Mémoires* de 1726, page 273, que le fer « augmente de volume en passant de l'état de fusion à celui de solidité », il doit donc avoir une pesanteur spécifique moindre dans l'état de solidité ; et cependant le voilà qui, solide, pèse beaucoup plus que fluide ; voilà quatre livres d'augmentation sur

cent, quand la surface est devenue plus large, et que le feu dont il était pénétré s'est échappé pendant plus de six heures.

Cette augmentation de volume et cette perte de sa substance devraient concourir à le faire peser bien moins ; l'air dans lequel on le pèse froid, étant alors plus dense, devrait diminuer encore un peu le poids de ce métal ; malgré tout cela, ce métal pèse toujours beaucoup plus étant refroidi qu'en fusion.

Or, en fusion, il contenait incomparablement plus de feu qu'étant refroidi : donc il semble qu'on doive conclure que cette prodigieuse quantité de feu n'avait aucune pesanteur ; donc il est très-possible que cette augmentation de poids soit venue de la matière répandue dans l'atmosphère[1] ; donc, dans toutes les autres opérations par lesquelles les matières calcinées acquièrent du poids, cette augmentation de substance pourrait aussi leur être venue de la même cause, et non de la matière ignée. Toutes ces considérations m'obligent à respecter l'opinion que le feu ne pèse point.

Mais, d'un autre côté, je considère que cette augmentation apparente de volume dans le fer, lorsque de fondu il devient solide, est due très-vraisemblablement à la dilatation des vases et des moules dans lesquels on le répand, qui se contractent avant que le fer se soit resserré ; et, si cela est, je conclus que le fer en fusion, dilaté, doit en effet peser spécifiquement moins, et solide, doit peser en raison de son volume.

J'observe aussi qu'il en est de même de tous les métaux en fusion, qu'ils doivent tous peser solides plus que fluides, sans que cet excès de pesanteur dans les métaux refroidis vienne d'aucune addition de matière étrangère.

Je vois que si le plomb, l'étain, le cuivre, etc., pèsent moins en fusion que refroidis, ils acquièrent au contraire du poids dans la calcination.

Maintenant de deux choses l'une : ou dans cette calcination la matière acquiert un moindre volume, conservant la même masse, et alors par cela seul elle doit peser un peu davantage ; ou bien, sans avoir un moindre volume, elle acquiert plus de masse : ce surplus de masse lui vient ou du feu ou de quelque autre matière. Il n'est pas probable que cent livres de plomb acquièrent dix livres de feu. Il n'y a peut-être pas dix livres de

1. Voltaire pressent la vérité. A l'époque où il écrivait, plusieurs chimistes avaient ainsi expliqué l'augmentation de poids des métaux calcinés ; peut-être Voltaire l'ignorait-il. (D.)

feu dans tout ce que l'on brûle en un jour sur la terre ; mais aussi il n'est pas probable que le feu ne contribue en rien à cette addition de poids.

Je joins à cette probabilité, qu'il n'y a d'ailleurs aucune raison pour priver l'élément du feu de la pesanteur qu'ont les autres éléments, et je conclus qu'il est très-probable que le feu est pesant[1].

Les philosophes qui refusent au feu l'impénétrabilité ne manqueront pas encore de raisons. Ils est constaté, diront-ils, que la lumière est du feu ; que ce feu vient à nos yeux ; que ses traits, ses rayons sont colorés, c'est-à-dire que les rayons producteurs du rouge doivent toujours donner la sensation du rouge, etc.

Or, cela posé, vous regardez deux points, dont l'un est rouge et l'autre bleu : non-seulement les rayons bleus et rouges se croisent nécessairement avant d'arriver à vos yeux ; mais dans ce point d'intersection il passe encore une infinité de rayons de l'atmosphère ; réunissez encore dans ce même point tous les rayons réfléchis d'un miroir concave, et tous ceux d'un verre lenticulaire qui lui sera opposé, vous n'en verrez toujours que plus vivement le point rouge et le point bleu ; ces deux traits de feu viendront toujours à vos yeux dans leur même direction, à travers ces mille millions de traits qui penètrent leur surface : le feu ne semble donc pas impénétrable.

Le feu, suivant l'idée de ces philosophes, serait donc une substance qui aurait quelques attributs de la matière, et qui ne serait pas en effet matière. Il aurait la divisibilité, la mobilité, l'étendue ; mais il n'aurait ni la gravitation vers un centre, ni l'impénétrabilité, caractère plus inhérent dans la matière que la gravitation.

Il agirait sur les corps, sans être entièrement de la nature des

1. Plusieurs physiciens ont répété depuis les expériences sur la différence de poids qu'on peut soupçonner entre une masse de métal rouge et la même masse refroidie, et ils ont trouvé des conclusions opposées : ce qui devait arriver, parce que cette différence est nécessairement très-petite, imperceptible dans de petites masses, et fort au-dessous de l'erreur qu'on peut commettre en pesant des masses considérables.

Quant à l'augmentation de poids des métaux calcinés, la conjecture de M. de Voltaire a été confirmée par des expériences non douteuses. On sait à présent qu'il se combine avec les métaux, pendant la calcination, une certaine quantité d'*air vital*, ou *air déphlogistiqué de Priestley*, qui en augmente le poids. C'est par cette raison que la calcination des métaux est impossible dans les vaisseaux clos, quelque violent que soit le feu qu'on leur applique. (K.) — Voltaire est évidemment dominé par l'idée de la matérialité du feu, car il tire des conclusions d'expériences qui ne les comportent pas, ou en comportent de contraires. (D.)

corps, ce qui ne serait pas incompatible. Il serait dans l'ordre des êtres une substance mitoyenne entre les corps plus grossiers que lui, et d'autres substances plus pures que lui ; il tiendrait à ceux-ci par la pénétrabilité et par sa liberté de n'être entraîné vers aucun centre ; il tiendrait aux autres par sa divisibilité, par son mouvement, semblable en ce sens à ces substances qui semblent marquer les bornes de ces espèces qui ne sont ni animaux ni végétaux absolus, et qui semblent être les degrés par lesquels la nature passe d'un genre à un autre. On ne peut pas dire que cette chaîne des êtres soit sans vraisemblance ; et cette idée, qui agrandit l'univers, n'en serait par là que plus philosophique.

Cependant, quoique aucune expérience ne semble encore avoir constaté invinciblement la pesanteur et l'impénétrabilité du feu, il paraît qu'on ne peut se dispenser de les admettre.

A l'égard de la pesanteur, les expériences lui sont au moins très-favorables.

A l'égard de l'impénétrabilité, elle paraît plus certaine : car le feu est corps ; ses parties sont très-solides, puisqu'elles divisent les corps les plus solides, puisque l'aiguille d'une boussole tourne au foyer d'un verre ardent, etc.

La solidité emporte nécessairement l'impénétrabilité. Il est vrai que les traits de feu qu'on nomme *rayons de lumière* se croisent ; mais ils peuvent très-bien se croiser sans se pénétrer : car tout corps ayant incomparablement plus de pores que de matière, ces traits de feu passent, non pas dans la substance solide des parties élementaires les unes des autres, ce qui serait incompréhensible, mais dans les pores les uns des autres ; et, non-seulement ils peuvent se croiser ainsi, mais ils se croisent l'un par-dessus l'autre comme des bâtons ; et de là vient, pour le dire en passant, que deux hommes ne voient jamais le même point physique, le même *minimum* visible.

Il paraît donc enfin qu'on doit admettre que le feu a toutes les propriétés primordiales connues de la matière.

Voyons ses propriétés particulières, et d'où elles dépendent, pour tâcher de connaître quelque chose de sa nature.

ARTICLE III.

QUELLES SONT LES AUTRES PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DU FEU.

Les deux attributs qui caractérisent le feu étant de brûler et d'éclairer, d'où lui viennent ces deux attributs, et quelles autres propriétés en résultent ?



SECTION PREMIÈRE.

D'OU LE FEU A-T-IL LE MOUVEMENT?

Le feu ne peut éclairer, échauffer, brûler, que par le mouvement de ses parties : d'où ce mouvement lui viendra-t-il? Sera-ce de quelque autre matière plus ténue, plus fluide encore? Mais d'où cette autre matière aura-t-elle son mouvement? Pourquoi cette matière ne fera-t-elle pas elle-même les mêmes effets que le feu? Pourquoi recourir à une autre matière qu'on ne connaît pas?

Cette autre matière agirait ou dans le plein absolu ou dans le vide : si elle est supposée dans le plein, cette supposition est exposée à d'étranges contradictions ; comment une étincelle de feu, venant de Sirius jusqu'à nous, dérangera-t-elle ce plein prodigieux? Comment un rayon de soleil percera-t-il plus de 30 millions de lieues en huit minutes? D'ailleurs quelle foule d'objections contre le plein absolu! Si cette matière est supposée agir dans l'espace non rempli, quel besoin avons-nous d'elle pour produire l'action du feu? Le feu est un élément; ses parties constituantes ne s'altèrent donc point, du moins tant que cet univers subsiste; que servira donc une autre matière insensible à ses parties constituantes? Il ne faut admettre de principe invisible, insensible, que quand ce premier principe invisible, insensible, est d'une nécessité primordiale absolue, inhérente dans la nature des choses. Ne serait-il pas contre toute philosophie d'expliquer le mouvement connu d'un élément par le mouvement supposé d'un autre élément inconnu? Il faut donc croire que le feu a le mouvement originairement imprimé en lui-même, jusqu'à ce qu'on soit bien sûr qu'il y a une autre substance qui le lui donne.

Le feu étant toujours par sa nature en mouvement, ses parties étant les plus simples, et par conséquent les plus solides des corps connus, tous les corps connus étant poreux, le feu habite nécessairement dans les pores de tous les corps : il les étend, les meut, les échauffe, et les consume, selon sa quantité et son degré de mouvement.

Tous les corps tendent à s'unir par la même loi qui fait graviter tous les corps célestes vers un foyer commun, quelle que soit la cause de cette tendance : donc toutes les parties de chaque corps presseraient également vers le centre de ce corps, et tous les corps composeraient des masses également dures, si le feu,

étant toujours en mouvement, n'écartait ces parties toujours prêtes à s'unir.

Le feu résiste donc continuellement à l'effort des corps, et les corps lui résistent de même : cette action et cette réaction continuelles entretiennent donc un mouvement sans interruption dans toute la nature.

Pourquoi tous les animaux sont-ils plus grands le jour que la nuit? Pourquoi les maisons sont-elles plus hautes à midi qu'à minuit? Pourquoi toute la nature est-elle dans une agitation plus ou moins grande, selon que les climats sont plus ou moins chauds? Faudra-t-il, pour expliquer ces phénomènes continuels, recourir à autre chose qu'au feu? Son absence ne fait-elle pas sensiblement le repos? Sa présence ne fait-elle pas sensiblement le mouvement? Faudra-t-il, encore une fois, imaginer une autre matière que le feu pour rendre raison de la chaleur?

Loin que ce soit le mouvement interne des corps qui puisse produire et faire en effet du feu, c'est donc réellement le feu qui produit le mouvement interne de tous les corps. Mais, dira-t-on, comment peut-il exciter des fermentations froides qui font baisser le thermomètre? Comment peut-il, en agitant l'air, causer des vents qui apportent la gelée?

Je répondrai que ces effets arrivent de la même manière que nous faisons geler les liqueurs en mettant du feu autour de la masse de neige et de sel qui entoure la liqueur que nous voulons glacer : à peine le feu a-t-il commencé à fondre cette masse de neige et de sel que notre liqueur se gèle; voilà du mouvement et une fermentation des plus froides à la suite de ce mouvement. C'est ainsi qu'une demi-once de sel volatil d'urine, et trois onces de vinaigre, en fermentant, font baisser le thermomètre de neuf à dix degrés. Il y a certainement du feu dans ces deux liqueurs, sans quoi elles ne seraient point fluides; mais il y a aussi autre chose que du feu, il y a des sels; plusieurs parties de ces sels ne se coagulent-elles pas en la même manière que plusieurs parties de sel et de glace entrent dans nos liqueurs que nous glaçons?

De même l'air dilaté par le moyen du feu, de quelque manière que ce puisse être, soit par des exhalaisons, soit par l'action immédiate des rayons du soleil; cet air, dis-je, nous apporte du nord des sels coagulés; et pourquoi ces sels se coagulent-ils dans un air que la chaleur dilate? N'est-ce point que ces sels contiennent en eux moins de feu que les autres parties de l'atmosphère, et qu'ainsi ils s'unissent quand l'atmosphère se dilate? Ils excitent alors un vent froid, qui n'est autre chose qu'une fermentation

froide ; le feu, par son mouvement, peut donc unir ensemble des matières qui par là même deviennent froides.

Que l'on jette des morceaux de glace dans l'air, ils seront toujours froids quoique en mouvement ; les exhalaisons du nord, le vent, qui n'est autre chose que l'air dilaté, doivent être considérés comme une puissance qui pousse des parties de glace.

Le feu, par son mouvement, contribue donc même au froid, puisque avec le feu nous glaçons des liqueurs ; puisque des fluides empreints de matière ignée, tels que le sel volatil d'urine et le vinaigre, tels que le sel ammoniac et le mercure sublimé, font baisser prodigieusement le thermomètre ; puisque l'air dilaté par l'action du feu nous apporte du nord des particules froides[1].

SECTION II.

N'EST-IL PAS LA CAUSE DE L'ÉLASTICITÉ ?

Le feu étant en mouvement dans tous les corps, le feu agissant par ce mouvement, la réaction étant toujours égale à l'action, ne suit-il pas que le feu doit causer l'élasticité ?

Être élastique, c'est revenir par le mouvement au point dont on est parti, c'est être repoussé en proportion de ce qu'on presse. Pour que les mixtes aient cette propriété, il faut qu'ils ne soient pas entièrement durs, que l'adhésion de leurs parties constituantes ne soit pas invincible : car alors rien ne pourrait presser et refouler leurs parties, ni en dedans ni en dehors.

Une balle fait ressort en tombant sur une pierre, parce que les parties qui touchent la pierre en sont repoussées ; parce que la réaction de la pierre est égale à l'action de la balle ; quand

1. Ces phénomènes paraissent indiquer un nouveau principe qu'on ne soupçonnait pas lorsque M. de Voltaire écrivait cet *Essai*. Les corps, en passant de l'état de solide à l'état de liquide, de celui de liquide à l'état de vapeurs, en se combinant, en se dissolvant dans les menstrues, paraissent acquérir la propriété de s'unir à une quantité de feu plus ou moins grande que dans leur état antérieur ; en sorte qu'ils peuvent refroidir ou échauffer les corps avec lesquels ils communiquent, tandis que, s'ils étaient restés dans leur premier état, ils n'auraient rien changé à la température de ces mêmes corps. On a fait depuis quelques années des expériences très-suivies et très-bien faites sur cette classe de phénomènes. Il paraît donc que le feu s'applique aux corps de trois manières différentes : 1° en sorte qu'il puisse en être séparé sans y rien changer que leur température ; 2° de manière à ne pouvoir en être séparé que lorsque l'état de ces corps vient à changer ; 3° par une véritable combinaison qu'on ne peut détruire sans changer la nature du corps. On peut consulter sur cet objet les ouvrages de MM. Scheele, Black, Crawford ; on y trouvera des expériences bien faites, bien combinées, et des vues ingénieuses. (K.)

cette balle, ayant cédé à cet effort qui lui a ôté sa rondeur, la reprend ensuite, c'est parce que ses parties, qui étaient pressées, se renflent, s'étendent. Il y a donc de toute nécessité un pouvoir qui distend toutes ces parties; ce pouvoir n'est que du mouvement, le feu qui est dans ce corps est en mouvement, le feu cause donc l'élasticité.

Que le feu soit l'origine de cette propriété, c'est une chose d'autant plus probable que le feu lui-même semble parfaitement élastique; ses parties élémentaires étant nécessairement très-solides, se choquant continuellement, et se repoussant avec une force proportionnée à leur choc, doivent faire des vibrations continuelles dans les corps. Un corps serait parfaitement dur s'il était absolument privé de feu.

S'il en était tout pénétré, et que ses parties ne pussent résister aucunement à l'action du feu, ses parties auraient encore moins de cohérence que les fluides les plus subtils, et il serait entièrement mou; un corps n'est donc élastique qu'autant que ses parties constituantes résistent au mouvement du feu qu'il renferme.

C'est ce que l'expérience confirme dans tous les corps élastiques. Plus on a augmenté l'adhésion, la cohérence des parties d'un métal, en le comprimant sous le marteau, plus alors cette adhésion surpasse l'action du feu que contient ce métal; alors son ressort est toujours plus grand; qu'il soit échauffé, le ressort diminue; qu'il soit ensuite en fusion, ce ressort est perdu entièrement. Laissez refroidir ce corps fondu, c'est-à-dire laissez exhaler le feu étranger et surabondant qui le pénétrait, ne lui laissez que la quantité de substance de feu qui était naturellement dans les pores de ses parties constituantes, le ressort se rétablit[1].

SECTION III.

L'AIR NE REÇOIT-IL PAS AUSSI SON RESSORT DU FEU?

L'air, ce corps si singulièrement élastique, paraît recevoir son ressort du feu par les mêmes raisons.

L'air de notre atmosphère est un assemblage de vapeurs de toute espèce, qui lui laissent très-peu de matière propre.

Otez de cet air l'eau dans laquelle il nage, et dont la pesanteur spécifique est au moins 850 fois plus grande que celle de cet air; ôtez-en toutes les exhalaisons de la terre, que restera-t-il à l'air

1. On pourrait cependant faire refroidir fortement un métal après l'avoir recuit. Il ne reprendrait pas l'élasticité qu'il devait à l'écrouissage. (D.)

pur pour sa pesanteur [1] ? Il est impossible d'assigner ce peu que l'air pur pèse par lui-même ; il reçoit donc certainement d'une autre matière cette grande pesanteur qui soutient 33 pieds d'eau, ou 29 pouces de mercure : cette force, qui surprit tant le siècle passé, ne lui appartient pas en propre [2].

Si cette pesanteur n'est pas à lui, pourquoi son ressort ne lui viendra-t-il pas aussi d'ailleurs ?

Il est constant que la chaleur augmente beaucoup le ressort d'un air enfermé ; on connaît les découvertes fines d'Amontons sur l'augmentation de puissance qu'un air comprimé acquiert par la chaleur de l'eau bouillante [3].

La chaleur étend l'air et augmente sensiblement son élasticité dans l'instant que cet air s'étend : ainsi l'air se dilatant par le feu casse les vaisseaux qui le renferment ; ainsi, échauffé dans une vessie, il la fait crever ; ainsi il fait monter le mercure et les liqueurs dans les tubes d'autant plus qu'il s'échauffe, etc.

Tant qu'il y aura du feu dans cet air comprimé, les corpuscules de l'air, écartés en tous sens, pressent en tous sens tout ce qu'ils rencontrent. Voilà l'augmentation de son ressort.

L'air libre, étant échauffé, se distend, s'écarte de tous côtés; et alors ce ressort, qui agissait par la dilatation, s'épuise en proportion de ce que l'air s'est dilaté ; ce plein air libre, échauffé, n'est plus si élastique, parce qu'alors il y a moins d'air dans le même espace.

De même, quand le métal pénétré de feu s'étend de tous côtés, alors il y a moins de métal dans le même espace ; et quand il est fondu, il s'est étendu autant qu'il est possible : alors son ressort est perdu autant qu'il est possible.

Ce métal refroidi redevient élastique : aussi l'air libre refroidi, revenu dans son premier état, reprend son élasticité première ; mais si l'air est plus refroidi encore, si le froid le condense trop,

1. Ce qui est « exhalaisons de la terre » dans l'air n'en est qu'une partie infime. Il est vrai qu'à l'état de brouillards, c'est ce qui seul frappe la vue. (D.)

2. M. de Voltaire est un des premiers qui aient annoncé que l'air, c'est-à-dire le fluide expansible qui entoure la terre, n'est point un élément simple, mais un composé d'un grand nombre de substances dans l'état d'expansibilité. On a prouvé depuis que cet air contenait non-seulement une grande quantité d'eau, et d'autres substances dans l'état de dissolution, mais qu'il était encore le résultat du mélange ou de la combinaison d'un grand nombre de substances expansibles à tous les degrés de température connus. Voyez l'article Air dans le *Dictionnaire philosophique*. (K.)

3. La chaleur de l'eau bouillante n'augmente l'élasticité de l'air que d'un tiers environ. (D.)

alors son ressort s'affaiblit : n'est-ce pas que l'air n'a plus alors la quantité de feu nécessaire pour faire jouer toutes ses parties, et pour le dégager de l'atmosphère engourdie qui le renferme ?

Si l'air était absolument privé de feu, il serait sans mouvement et sans action.

SECTION IV.

SUITE DE L'EXAMEN COMMENT LE FEU CAUSE L'ÉLASTICITÉ.

Tous les liquides, quoique d'une autre nature que l'air, ne doivent-ils pas aussi au feu leur plus ou moins d'élasticité? Le feu qui subsiste dans l'eau retient les parties de l'eau dans une désunion continuelle. L'eau est alors, par rapport à la quantité de feu qu'elle contient, ce qu'est un métal enflammé par rapport à la quantité de feu qui le pénètre. Ce métal en fusion perd son ressort. L'eau coulante est aussi dans une espèce de fusion, et par conséquent sans élasticité ; mais dès qu'elle contient moins de feu, dès qu'elle est glacée, elle fait ressort comme le métal refroidi, parce qu'alors elle peut réagir comme le métal contre l'action d'un moindre feu qu'elle contient : or, que la glace contienne du feu, on ne peut en douter, puisqu'on peut rendre la glace trente à quarante fois plus froide encore qu'au premier degré de congélation ; et si on pouvait trouver le dernier terme de la glace, on trouverait celui de l'extrême dureté des corps.

Ceux qui, pour expliquer l'élasticité, ont employé la matière subtile, de l'existence de laquelle on n'a de preuve que le besoin qu'on croit en avoir ; ceux-là, dis-je, ont toujours eu dans leur système quelque contradiction à dévorer.

S'ils disent, par exemple, qu'une lame d'acier courbée fait ressort, parce que cette matière subtile, qu'on suppose être partout, fait un effort violent pour repasser par les pores de cet acier, que sa courbure vient de rétrécir, ils s'aperçoivent aussitôt que la loi des fluides les contredit, car tout fluide libre presse également partout ; et de plus, si la matière subtile est supposée faire tourner notre globe d'occident en orient, comment causera-t-elle un ressort dans un sens contraire ?

S'ils disent que la matière subtile, remplissant tous les pores des corps et tout l'univers, est composée de petits tourbillons logés dans les corps ; que les parties de ces tourbillons, tendant toujours à s'échapper par la tangente, sont la cause du ressort, que de difficultés et de contradictions encore ! Ces petits tourbillons sont-ils

composés d'autres tourbillons? Il le faut bien, puisqu'ils ont des parties. La dernière de ces particules sera-t-elle un tourbillon? en quelle direction se mouvront-ils? est-ce en un seul sens? est-ce en tous sens? Qu'on songe bien qu'ils remplissent l'univers, et qu'on voie ce qui en résulterait. Il faudrait que tout suivît cette direction de leur mouvement. Sont-ils durs? sont-ils mous? S'ils sont durs, comment laisseront-ils venir à nous un rayon de lumière? s'ils sont mous, comment ne se confondront-ils pas tous ensemble? De quelque côté qu'on se tourne, on est environné d'obscurités.

Je demande simplement si, dans les incertitudes où nous laisse la physique, il ne vaut pas mieux s'en tenir aux substances, dont au moins on connaît l'existence et quelques propriétés, que de rechercher des êtres dont il faut deviner l'existence. Nous sommes tous des étrangers sur la terre que nous habitons; ne devons-nous pas plutôt examiner ce qui nous entoure que de faire la carte des pays inconnus? Nous voyons du feu sortir des corps où il était enveloppé; nous voyons qu'il est dans tous les corps connus, qu'il imprime évidemment des vibrations à leurs parties; que quand ces vibrations sont finies par la dissolution du corps, tout ressort cesse; nous sentons que l'air devient plus élastique quand il s'échauffe, et moins quand il est très-froid; pourquoi donc chercher ailleurs que dans cet élément du feu l'élasticité qu'il donne si sensiblement? Par là on ne se chargerait du fardeau d'aucune hypothèse; et certainement on n'avancerait pas moins dans la connaissance de la nature[1].

1. Il n'est point prouvé que la cause de l'élasticité des ressorts soit la même que celle de la force par laquelle les corps dans l'état d'expansion tendent à occuper un plus grand espace. Il semble que la première force peut être l'effet de celle qui produit la cohésion. Les molécules d'un corps ont pris un certain ordre en vertu de cette force; vous changez cet ordre en pressant le corps ou en le pliant; si vous cessez d'agir, les molécules dérangées de cet état, qui était, relativement à cette force, l'état d'équilibre, tendront à s'y restituer. Quant à la force des substances expansibles, elle paraît inexplicable par la force d'attraction, par la tendance à l'équilibre d'un système de molécules qui s'attirent; peut-être a-t-elle pour cause quelque propriété de feu encore inconnue. Du moins, comme la chaleur augmente cette force, et que le froid la diminue, comme le feu met dans l'état d'expansibilité des substances liquides ou solides, on ne peut nier qu'il n'agisse comme cause ou comme moyen dans les phénomènes que présente la force expansive. (K.)

SECTION V.

N'EST-IL PAS LA CAUSE DE L'ÉLECTRICITÉ?

S'il est vraisemblable que le feu est la cause de l'élasticité, il ne l'est pas moins que l'électricité soit aussi un de ses effets.

La marche de l'esprit humain doit être, ce me semble, de se contenter d'attribuer les mêmes effets aux mêmes causes, jusqu'à ce que l'expérience découvre une cause nouvelle. Or l'électricité paraît toujours produite par la cause qui produit toujours du feu dans les corps durs, c'est-à-dire qui développe le feu que ces corps durs contiennent; cette cause est le frottement, l'attrition des parties. Il n'y a aucun corps dur frotté qui ne s'échauffe ; il n'y a aucun corps électrique qui ne doive être chauffé avant d'exercer cette électricité.

Quelques corps durs frottés s'enflamment; quelques corps électriques jettent des étincelles brûlantes; tous, après un long et violent frottement, jettent de la lumière.

Il est vrai que les métaux, quelque attrition qu'ils puissent éprouver, n'attirent point les corps minces à eux, n'exercent point d'électricité; mais on ne dit point que tout ce qui prend feu soit électrique : on remarque seulement que tout ce qui devient électrique jette du feu plus ou moins; donc le feu paraît avoir très-grande part à cette électricité. Au moins il est indubitable qu'il n'y a point d'électricité sans mouvement, et qu'il n'y a point dans la nature de mouvement sans le feu [1].

1. Lorsqu'on approche deux corps dans lesquels l'électricité n'est pas en équilibre, il arrive qu'à l'instant où l'équilibre se rétablit, soit lentement, soit dans un seul instant, il se manifeste du feu; ce feu est visible dans l'air et dans le vide, produit de la chaleur, allume les corps inflammables, fond les métaux. Ce feu paraît moins simple que celui des rayons de lumière rassemblés au foyer d'un miroir : il a une odeur propre, et d'ailleurs il produit sur les corps qu'il traverse des effets chimiques que les rayons du miroir ardent ne paraissent point produire. On peut observer que, comme les corps changent de température sensible en passant de l'état solide à celui de liquide, de l'état de liquide à celui de vapeurs, de même ce changement influe sur leur état relativement à l'électricité. Le plus ou le moins de chaleur agit aussi sur l'électricité ; la glace devient électrique par frottement comme le verre, à un certain degré de froid; le verre devient électrique par communication comme les métaux, à un certain degré de chaleur.

On ne savait presque rien sur l'électricité en 1738. (K.)

— Les conclusions de la section v sont problématiques, au moins dans la forme. (D.)

ARTICLE IV.

SUITE DES AUTRES PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES PAR LESQUELLES ON CHERCHE A DÉTERMINER LA NATURE DU FEU.

Le feu, comme tout autre fluide, se meut également en tous sens; ou plutôt, ne pouvant se mouvoir qu'avec cette égalité, parce que l'action et la réaction de ses parties élémentaires sont égales, il semble être l'unique cause pour laquelle les autres fluides se meuvent ainsi.

Il doit donc échauffer également dans toutes ses parties un corps homogène qu'il pénètre; sa flamme doit être ronde, et l'est toujours quand l'air ne presse pas sur le mixte qui brûle. Qu'une boule de fer soit bien enflammée dans un fourneau où l'air, très-raréfié, a épuisé son ressort, cette boule de fer jette des flammes également en haut et en bas; la flamme de l'esprit-de-vin s'arrondit quand on la plonge dans une autre flamme.

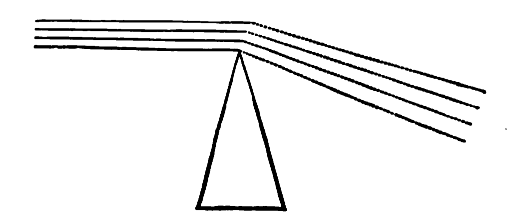
De cette propriété inhérente dans le feu de se répandre également s'il ne trouve point d'obstacle, il suit que tout corps enflammé doit envoyer les traits de feu également de tous les côtés, et qu'ainsi tout point lumineux est un centre dont les rayons partent et aboutissent à la surface d'une sphère.

C'est par cette propriété que le feu échauffe et éclaire en raison inverse ou réciproque du carré des distances.

Le feu a donc la propriété d'envoyer au corps une quantité de sa substance dans cette proportion.

Il a encore la propriété d'être attiré sensiblement par les corps.

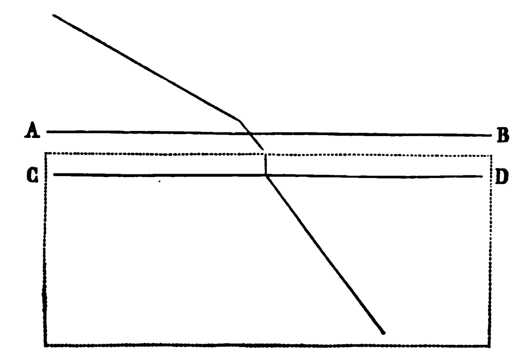
1° Cette attraction est démontrée par cette expérience connue d'une lame de couteau ou de verre dont la pointe est rasée par les rayons du soleil dans une chambre obscure.



On sait que les rayons s'infléchissent, se portent vers cette lame en proportion des distances ; c'est-à-dire que le rayon qui

passe le plus près de cette pointe est celui qui s'infléchit le plus vers le couteau. Toutes les autres expériences de l'inflexion de la lumière près des corps se rapportent à celle-ci. On les connaît; on n'en grossira pas ce mémoire.

2° La réfraction est encore une preuve évidente de cette attraction ; on sait assez que quand le verre ou l'eau, etc., reçoit un rayon oblique, ce rayon commence à se briser en approchant de ce milieu, et qu'il se brise toujours tant qu'il est entre les lignes A B, C D, qui sont les termes de cette attraction; après quoi il



continue à aller en ligne droite : cette inflexion et ce brisement, avant d'entrer dans ce corps, et en y entrant, est toujours d'autant plus grand que la matière qui reçoit ce rayon a plus de densité, à moins que cette matière ne soit un corps oléagineux, sulfureux, inflammable : car alors ce corps oléagineux, sulfureux, rempli de feu, agit davantage sur ce rayon que ne fera un corps de même densité, mais qui contiendra moins de parties inflammables.

3° Tout rayon tombant obliquement d'un milieu moins épais dans un milieu plus épais va plus rapidement dans le corps qui l'attire davantage, et cela en raison inverse de la grandeur des sinus; et non-seulement il accélère son mouvement dans ce corps en tombant en ligne oblique, mais aussi en tombant en ligne perpendiculaire [1]. Il est donc aussi indubitable qu'il y a une attrac-

1. La différence de réfrangibilité des milieux n'est point proportionnelle à leur densité, quoique dans des corps de la même nature elle paraisse en dépendre, du moins en partie. Elle dépend surtout de la nature de ces corps, mais sans qu'on ait pu assigner jusqu'ici les causes de cette dépendance, ni saisir aucun rapport entre cette force et la quantité de phlogistique contenu dans les corps, ou leur facilité à se combiner avec cette substance.

On sait que des rayons différents sont différemment réfrangibles dans le même

tion entre les particules du feu et les autres corps qu'il est difficile d'assigner la cause de cette attraction.

Ayant reconnu cette propriété singulière du feu d'être attiré par les corps, de se plier vers eux, d'accélérer son mouvement vers eux, et dans eux, sitôt qu'ils sont dans la sphère de l'attraction, on ne doit plus être si étonné qu'il rejaillisse des corps solides avant de les avoir touchés: car, si les corps ont le pouvoir de l'attirer à quelque distance, pourquoi n'auront-ils pas aussi celui de le repousser à cette même distance?

Or, que des parties de feu soient repoussées de dessus la surface des corps sans la toucher, c'est un phénomène dont il n'est plus permis de douter.

On sait que la lumière, tombant sur un prisme et faisant avec sa perpendiculaire un angle de près de 40 degrés, passe au travers de ce prisme et va dans l'air; mais qu'à un angle de 41 elle ne passe plus, elle est réfléchie tout entière; mais alors si l'on met de l'eau sous ce prisme, la même lumière, qui ne passait point dans l'air à 41 degrés, passe à cette même obliquité dans l'eau; elle trouve pourtant dans l'eau plus de parties solides que dans l'air; elle ne rejaillit point de dessus cette eau, et elle rejaillit de dessus cet air: donc elle n'est pas réfléchie en ce cas par les parties solides.

Ajoutez à cette expérience celle des corps réduits en lames minces, qui réfléchissent certains rayons de lumière, et qui laissent passer ces mêmes rayons quand leurs lames sont épaisses. Ajoutez les inégalités extrêmes des miroirs les plus polis, qui cependant réfléchissent la lumière également et avec régularité, et qui par conséquent ne peuvent renvoyer avec régularité ce qu'ils reçoivent si irrégulièrement; on conviendra que la lumière, qui n'est autre chose que du feu, rejaillit sans toucher aux corps dont elle semble rejaillir.

De cette attraction et de cette répulsion de la matière du feu à quelque distance des corps solides n'est-il pas prouvé qu'il y a une action et une réaction entre tous les corps et le feu, telle qu'il y en a une entre les corps qui s'attirent et qui se repoussent? La différence est (comme dit à peu près le grand Newton dans

milieu, et chaque rayon ne suit pas dans les différents milieux la même loi de réfrangibilité. Autre phénomène plus compliqué dont on ignore absolument la cause et la loi. On peut consulter sur ces objets une suite de recherches sur l'optique, publiées par M. l'abbé Rochon. (K.)

— Nous avons déjà fait observer que Voltaire, ou plutôt Newton, se trompe en croyant la vitesse de la lumière plus grande dans les milieux plus réfringents. (D.)

son *Optique*) qu'il ne faut que des yeux pour voir l'attraction et la répulsion de l'électricité, et qu'il faut les yeux de l'esprit pour voir l'attraction et la répulsion du feu et des corps.

Il reste à examiner la figure du feu et sa couleur.

La figure de ses parties constituantes doit être ronde ; c'est la seule qui s'accorde avec un mouvement égal en tout sens, et la seule qui puisse produire des angles d'incidence égaux aux angles de réflexion. Il est bien vrai que ces angles d'incidence et de réflexion ne sont pas produits sur la surface des corps solides ; mais ils sont produits près de ces surfaces par quelque cause que ce puisse être.

Or cette cause inconnue, et qui peut-être est de la matière électrique, ne peut renvoyer ainsi les rayons s'ils ne sont pas propres à former toujours ces angles, et il n'y a que la figure ronde qui puisse les former [1].

Pour la couleur qui résulte du feu, j'entends du feu pur et sans mélange, cette couleur dépend des rayons différents qui composent le feu : l'assemblage des sept rayons primordiaux réfléchis donne du blanc ; cependant la couleur de la lumière du soleil tire sur le jaune, et de là on pourrait croire que le soleil est un corps solide dans lequel les rayons jaunes dominent. Il n'est nullement impossible que le feu dans d'autres soleils ait d'autres couleurs, et la quantité des rayons rouges ou jaunes dominant dans ce feu élémentaire pourrait très-vraisemblablement opérer de nouvelles propriétés dans la matière.

Voilà donc à peu près un assemblage des propriétés principales qui peuvent servir à donner une faible idée de la nature du feu.

C'est un élément qui a tous les attributs généraux de la matière, et qui a par-dessus encore le pouvoir d'agir sur toute matière, d'être toujours en mouvement, de se répandre en tout sens, d'être élastique, de contribuer à l'élasticité des corps, à leur électricité ; d'être attiré et d'être repoussé par les corps ; enfin c'est le seul qui puisse nous éclairer et nous échauffer. Et cette propriété

1. Ces idées sur la forme des éléments des corps sont un reste de cartésianisme dont M. de Voltaire n'avait pu se débarrasser totalement, quoiqu'il en fût alors plus dégagé que la plupart des savants de l'Europe.

La seule manière plausible d'expliquer les phénomènes de la réflexion des surfaces opaques est de les considérer comme formées de corpuscules transparents, dans lesquels la réflexion se fait comme dans les sphères transparentes, comme dans les gouttes de l'arc-en-ciel. Mais il reste à expliquer ce dernier phénomène, qui semble dépendre de l'attraction, et dont on n'a point donné d'explication précise et calculée. (K.)

de nous donner le sentiment de lumière et de chaleur n'est autre chose qu'une suite de la proportion établie entre ses mouvements et nos organes; et il est très-vraisembable que cette proportion est nécessaire pour nous causer ces sentiments: car l'Auteur de la nature ne fait rien en vain, et ces rapports admirables de la matière du feu avec nos organes seraient un ouvrage vain si, dans la constitution présente des choses, nous pouvions voir sans yeux et sans lumière, et être échauffés sans feu.

SECONDE PARTIE.

DE LA PROPAGATION DU FEU.

On tâchera, dans cette seconde partie, d'expliquer ses doutes en autant d'articles :

1° Sur la manière dont nous produisons du feu ;

2° Sur la manière dont le feu agit ;

3° Sur les proportions dans lesquelles le feu embrase un corps quelconque ;

4° Sur la manière et les proportions dont le feu se communique d'un corps à un autre ;

5° Sur ce qu'on nomme *pabulum ignis*, et ce qui est nécessaire pour l'action du feu ;

6° Sur ce qui éteint le feu.

ARTICLE I.

COMMENT PRODUISONS-NOUS LE FEU?

Les hommes ne peuvent réellement produire du feu, parce qu'ils ne peuvent rien produire du tout ; ils peuvent mêler les espèces des choses, mais non changer une espèce en une autre. On décèle, on manifeste le feu que la nature a mis dans les corps, on lui donne de nouveaux mouvements, mais on ne peut produire réellement une étincelle.

Nous ne pouvons développer ce feu élémentaire que par l'un des cinq moyens suivants :

1° En rendant les rayons du soleil convergents, et les assemblant en assez grand nombre ;

2° En frottant violemment des corps durs ;

3° En exposant tous les corps possibles au feu tiré de ces corps durs, comme aux charbons ardents, à la flamme, aux étincelles de l'acier, etc.;

4° En mêlant des matières fluides, comme des espèces d'huiles qui fermentent ensemble avec explosion, et qui s'enflamment;

5° En composant des phosphores avec des matières sulfureuses et salines qui s'enflamment à l'air, comme avec du sang, des excréments, de l'alun, de l'urine, etc., ou bien en faisant de la poudre fulminante, et autres opérations semblables.

Dans toutes ces opérations il est aisé de voir qu'on ne fait autre chose que d'ajouter un feu nouveau aux corps qui n'en ont point assez, ou de mettre en mouvement une quantité de feu suffisante qui était dans ces corps sans mouvement sensible.

ARTICLE II.

COMMENT LE FEU AGIT-IL?

Le feu étant une substance élémentaire répandue dans tous les corps, et jusque dans la glace la plus dure, ne peut agir sur ces corps qu'en agitant leurs parties. Si cette agitation est modérée, comme celle qu'un air tempéré communique aux végétaux, leurs pores ouverts reçoivent alors l'eau, l'air, et la terre, qui les entourent, et les quatre éléments, unis ensemble, étendent le germe de la plante qu'ils nourrissent. Si l'agitation est trop forte, les parties du végétal, désunies, sont dispersées, et tout peut en être aisément détruit, jusqu'au germe.

Ce mouvement, qui fait la vie et la destruction de tout, ne peut, ce me semble, être imprimé aux corps par le feu qu'en vertu de ces deux raisons-ci : ou parce qu'ils reçoivent une plus grande quantité de feu qu'ils n'en avaient, ou parce que la même quantité est mise dans un mouvement plus violent ; et comme une quantité de feu quelconque appliquée aux corps n'agit que par le mouvement, il est clair que c'est le mouvement seul qui échauffe, consume, et détruit les corps.

Il n'y a aucun corps sur la terre qui ait dans sa masse assez de feu pour faire de soi-même un effet sensible sans fermenter avec d'autres corps : voilà pourquoi du marbre et de la laine, du fer et des plumes, du plomb et du coton, de l'huile et de l'eau, du soufre et du sable, de la poudre à canon, appliqués au thermomètre, ensemble ou séparément, ne le font ni hausser, ni

baisser, lorsque ces divers corps ont été exposés longtemps à une égale température d'air, ainsi que le thermomètre.

De grands philosophes infèrent de cette expérience qu'il y a également du feu dans tous les corps; mais on ose être d'une opinion différente :

1° Parce que, si cette égale distribution du feu qu'ils supposent était réelle, la glace factice en aurait autant que l'alcool le plus pur;

2° Parce que les corps s'enflamment beaucoup plus aisément les uns que les autres; et comme il est certain que nous mettons plus de feu dans des matières que nous préparons, dans de la chaux, par exemple, que dans les mélanges d'autres pierres; aussi paraît-il vraisemblable que la nature agit en cela comme nous, et distribue plus de feu dans du soufre que dans de l'eau[1].

Il paraît donc très-probable, par toutes les expériences et par le raisonnement, que de deux corps celui qui s'enflammera le plus vite à feu égal contenait dans sa masse plus de substance de feu que l'autre, et qu'ainsi un pied cubique de soufre contient certainement plus de feu qu'un pied cubique de marbre.

Pourquoi donc tous les corps inégalement remplis de feu élémentaire ont-ils cependant un égal degré de chaleur, selon cette expérience faite au thermomètre?

N'est-ce pas pour ces raisons-ci? Le feu n'agit dans les corps que par un mouvement proportionnel à sa quantité; chaque corps résiste à l'action de ce feu qu'il contient; et quand cette résistance est en équilibre avec l'action du feu, c'est précisément comme si le feu n'agissait pas. Or, dans tous les corps en repos, la résistance de leurs parties et l'action du feu contenu sont en équilibre (car sans cela il n'y aurait point de repos) : donc tous les corps en repos doivent avoir un égal degré de chaleur.

Il faut remarquer qu'il n'y a point de repos parfait; mais le mouvement interne des corps est si insensible qu'il ne peut faire un effet sensible sur la petite quantité de liqueur contenue dans un thermomètre. On sent assez pourquoi au thermomètre cette chaleur est égale, et ne l'est pas au tact de nos mains.

Pour qu'un corps s'échauffe et ensuite s'enflamme, etc., il s'agit donc de le pénétrer d'un nouveau feu, et de mettre dans un grand mouvement celui qu'il a.

Des charbons ardents, ou les rayons du soleil réunis, appliqués par exemple à du fer, produisent le premier effet; l'attrition seule produit le second.

1. Voyez l'article IV de cette seconde partie. (*Note de Voltaire.*)

Les rayons du soleil, ou le feu ordinaire, ajoutent une nouvelle substance de matière ignée à ce fer ; l'attrition causée par un caillou n'y ajoute que du mouvement sans nouvelle matière. Ce mouvement seul fait un si grand effet par les vibrations qu'il excite dans ce fer qu'une partie de lui-même en tombe incontinent brûlante, lumineuse, et vitrifiée.

L'action presque instantanée des rayons du soleil par le plus grand miroir ardent produit un effet entièrement semblable.

Il faut voir à présent si une nouvelle quantité de traits de feu qui pénètrent dans un mixte agit par le nombre de ses traits et par le mouvement avec lequel chaque trait pénètre ce mixte ; ou bien si cette force augmente encore par l'action de ces traits les uns sur les autres.

Par exemple mille rayons arrivent d'un verre ardent à un morceau de bois ; dans le foyer de ce verre ardent, je demande si ces mille rayons agissent seulement par leur masse multipliée par leur vitesse (on n'entre point ici dans la question si la force est mesurée par la masse multipliée par le carré de la vitesse), ou si à cette action il faut encore ajouter une force résultante de l'action mutuelle de ces rayons les uns sur les autres.

Il paraît probable que la masse seule des rayons, multipliée par leur vitesse, sans autre augmentation, fait tout l'effet du verre ardent : car s'il y avait une autre action quelconque, cette action ne pourrait être que latérale, c'est-à-dire que les rayons augmenteraient mutuellement leur puissance en se touchant par les côtés ; mais cette prétendue action ne ferait que détourner les rayons qui vont tous en ligne droite, et par conséquent affaiblirait leur pouvoir au lieu de le fortifier. Plusieurs coins enfoncés à la fois dans un morceau de bois, plusieurs flèches lancées à la fois dans un rond se nuiront si elles se touchent ; et comment agiront-elles sensiblement les unes sur les autres, si elles ne se touchent pas?

J'ajouterai encore que si les rayons du feu augmentaient leur force par cette action mutuelle (ce qui n'est pas assurément conforme aux lois mécaniques), les rayons de la lune, reçus sur un miroir ardent, sembleraient devoir au moins faire sentir quelque chaleur à leur foyer, mais c'est ce qui n'arrive jamais : donc on paraît très-bien fondé à penser que les rayons n'agissent point réciproquement l'un sur l'autre en partant d'un même lieu, et allant frapper le même corps. Il s'en faut beaucoup que le nombre des traits de flamme qui pénètrent un corps reçoive une nouvelle action par leur agitation mutuelle.

Qu'on mette sous un métal quelconque une mèche allumée

trempée d'esprit-de-vin, et qu'on observe, à l'aide de l'ingénieuse invention du pyromètre, le degré d'expansion, de raréfaction, que ce métal aura acquis dans un temps donné : si le feu augmentait son action par le choc mutuel de ses parties, deux mèches pareilles devraient raréfier ce métal beaucoup plus du double ; mais il est prouvé, par les expériences les plus exactes, que deux mèches pareilles ne font pas seulement un effet double de celui d'une simple mèche.

Une simple mèche allumée, mise sous le milieu d'une lame de fer longue de 5 pouces $^{8}/_{10}$, et épaisse de $^{3}/_{10}$, allonge cette lame comme 80; deux mèches mises au milieu, l'une auprès de l'autre, ne l'allongent que comme 117; et les deux mêmes flammes, mises à 2 pouces $^{1}/_{2}$ l'une de l'autre, ne l'allongent que comme 109.

On ne prétend pas répéter ici le détail de toutes ces expériences vérifiées ; on essayera seulement d'en tirer quelques conclusions.

Si le feu agissait dans ce cas par la force d'une action mutuelle de ses parties les unes contre les autres, la flamme de ces deux mèches devrait se joindre pour produire ces effets réunis ; et ces deux flammes devraient échauffer, raréfier cette lame beaucoup au delà de 160 ; mais ces deux flammes voisines, au lieu de se réunir, s'écartent ; chacune se dissipe de côté et d'autre.

On peut donc, encore une fois, conclure que les rayons du feu n'agissent point l'un sur l'autre pour augmenter leur puissance, soit qu'ils viennent du soleil en parallélisme, soit qu'ils soient réunis au foyer d'un verre ardent, soit qu'ils s'échappent en cercle d'un charbon allumé, etc.

Voici donc ce qui arrive dans un corps auquel on applique un feu étranger : plus ce corps résiste, plus la quantité de ce feu, multipliée par sa vitesse, agit sur lui ; et tant que l'action de ce feu et la réaction de ce corps subsistent, la chaleur augmente, jusqu'à ce qu'enfin de nouveau feu entrant toujours, les parties solides de ce corps, qui résistaient, par exemple, à 1,000 parties de feu, ne pouvant résister à 10,000, à 100,000, se désunissent et s'évaporent. Un madrier de bois de 100 pouces carrés pourra très-aisément être percé dans 100 demi-pouces d'étendue sans perdre sa figure ; mais s'il est percé dans 144,000, il est réduit en poussière.

Voici maintenant ce qui arrive à un corps dont on met en mouvement le feu propre qu'il contenait. Qu'un morceau de fer, par exemple, soit conçu partagé en mille lamines élastiques, que chaque lamine contienne dix parties de feu, que ce corps reçoive

un choc violent qui ébranle ces mille lamines, et que ce choc réitéré augmente cent fois le ressort de chaque partie de feu : ces atomes de feu, qui ne pouvaient agir auparavant vu le poids dont ils étaient accablés, prennent une force égale à celle des mille lamines ; que ce ressort soit augmenté encore, on voit aisément comment enfin cette centième partie de feu, contenue dans cette masse, l'enflammera toute, et la dissipera à la fin, sans qu'il y soit intervenu une seule particule de feu étranger.

Les corps sont donc échauffés, enflammés, consumés, ou par le feu qui est en eux, et dont on a augmenté le mouvement, ou par la quantité d'un feu étranger qu'on leur a appliqué, et qui par son mouvement vient agir sur ces corps ; et, dans les deux cas, le feu agit toujours par les lois du mouvement[1].

ARTICLE III.

PROPORTIONS DANS LESQUELLES LE FEU EMBRASE UN CORPS QUELCONQUE.

On a essayé, dans ce troisième article, de rassembler quelques lois générales sur les proportions dans lesquelles le feu agit.

PREMIÈRE LOI.

Le feu étant un corps, et agissant sur les autres corps par sa masse et par son mouvement, selon les lois du choc, « il communique son mouvement aux corps homogènes, suivant une loi qui dépend de leur grosseur ». Soit une lamine de plomb échauffée, dilatée comme 154, par un feu donné; une autre lamine de même longueur, deux fois aussi large, deux fois aussi haute, et pesant ainsi le quadruple de la première, acquiert 109 degrés de chaleur en temps égal, à feu égal, selon les expériences faites au pyromètre.

Le carré des degrés de chaleur est à peu de chose près comme la racine des pesanteurs de ces lamines. La racine de la pesanteur de la dernière lamine est à celle de la première comme 2 est à 1 ; et les carrés de leurs degrés de chaleur sont aussi comme 2 à 1, ou peu s'en faut[2].

1. Ce chapitre est remarquable de tous points. Cet exemple des lamines de fer s'explique en considérant la chaleur comme résultant du mouvement d'un fluide. Voltaire ne le voit pas; il sent, malgré lui, sa présence. (D.)

2. Cette loi est fausse. (D.)

DEUXIÈME LOI.

Le feu agit en raison inverse du carré de sa distance : cela est assez prouvé, puisque le feu se répand également en tout sens; c'est aussi en vertu de cette loi que de deux corps d'égale longueur et épaisseur, le plus large présentant une plus grande quantité de matière plus voisine de la flamme que le moins large, le corps le plus large sera toujours le plus tôt échauffé, en raison directe de cet excès de quantité de matière, et en raison du carré de la proximité du feu[1].

TROISIÈME LOI.

Le feu augmente le volume de tous les corps avant d'enlever leurs parties.

Si le bois, les cordes, etc., ne paraissent pas augmenter de volume, c'est qu'on n'a pas le temps de les mesurer avant que leurs parties aient été dissipées.

Il est démontré par cette loi que le feu, puisqu'il est pesant, doit augmenter le poids des corps avant qu'il en ait fait évaporer quelque chose[2].

QUATRIÈME LOI.

Les corps retiennent leur chaleur d'autant plus longtemps qu'il a fallu plus de temps pour les échauffer.

Ainsi le fer ayant acquis 70 degrés de chaleur et d'expansion en 6 minutes 47 secondes, et un pareil volume dè plomb, à feu égal, ayant acquis 70 pareils degrés en une seule minute, ce plomb, raréfié à ce même degré 5 minutes 47 secondes plus tôt que le fer, se refroidira, se contractera aussi environ 5 minutes 47 secondes plus tôt que le fer.

Cette règle souffre pourtant quelques exceptions : la craie, par exemple, et quelques pierres, se refroidissent fort vite après s'être très-lentement échauffées; la raison est vraisemblablement que le feu a changé leurs parties, et ouvert leurs pores ; et, comme nous le dirons après avoir exposé toutes ces lois, le tissu des substances et l'arrangement des pores doit apporter quelque changement aux règles les plus générales[3].

1. L'énoncé de la loi est vrai, l'explication est inexacte. (D.)
2. Le feu n'augmente jamais le poids des corps. (D.)
3. Voltaire énonce une loi vraie. Le pouvoir absorbant et le pouvoir émissif se correspondent. La dernière phrase montre qu'il sent une lacune dans les connaissances de son temps. (D.)

CINQUIÈME LOI.

Tous les corps sont échauffés et raréfiés par un feu égal, plus lentement d'abord, ensuite plus rapidement, puis avec plus grande célérité ; et de ce point de plus grande célérité ils se raréfient tous d'autant plus lentement qu'ils approchent plus du dernier terme de leur expansion.

Par exemple, dans les expériences faites à l'aide du pyromètre :

Le plomb se raréfie à feu égal, d'abord,	Le fer se raréfie,
En 5 secondes, de 5 degrés.	En 9 secondes, de 1 degré.
En 9 secondes, de 10 —	En 15 secondes, de 2 —
En 13 secondes, de 15 —	En 18 secondes, de 3 —
En 15 secondes, de 20 —	

Puis cette célérité de dilatation croissant toujours, le temps depuis la 28e seconde jusqu'à la 36e est l'époque de la plus grande vitesse de l'action du feu ; et depuis ce terme de la 36e seconde, les degrés de dilatation arrivent toujours plus lentement.

Cette cinquième loi dépend évidemment de la force de cohésion des parties constituantes des corps.

Cette cohérence est d'autant plus grande que le corps est plus froid, et le dernier degré de froid (s'il était possible de le trouver) serait le plus grand degré de cohérence possible.

Or, dans l'air froid, le corps, étant plus refroidi à sa surface que dans sa substance, oppose à l'action du feu une écorce plus serrée : c'est pourquoi un feu égal emploie neuf secondes à échauffer le fer d'un seul degré.

Mais les pores de cette première écorce étant ouverts, ceux de la seconde écorce sont aussi un peu ouverts, parce qu'ils ont reçu déjà des particules de feu : le feu égal opère donc en 18 secondes une expansion de trois degrés, qu'il n'eût produite qu'en 27 secondes s'il avait eu pareille résistance à vaincre ; ensuite quand le feu a, par son mouvement séparé, divisé toutes les parties de cette masse, il en a élargi tous les pores ; la réaction de toutes les parties solides plus écartées en est moins forte ; alors pareille quantité de feu n'étant plus suffisante pour distendre ces pores devenus plus grands, il faut qu'il arrive dans ces pores une portion de feu plus considérable : or, la matière qui produit ce feu étant toujours supposée la même, une plus grande quantité de matière ignée ne peut être fournie en temps égaux ; donc le même feu doit toujours agir plus lentement jusqu'au terme où la

cohérence du corps équivaudra précisément à l'action du feu; et, passé ce temps, le corps se fond, se calcine, ou s'exhale en vapeurs, selon sa nature.

SIXIÈME LOI.

La raison dans laquelle le feu agit sur les corps est toujours moindre que la raison dans laquelle on augmente le feu.

Par exemple un feu simple agit en proportion plus qu'un feu double, et un feu double plus à proportion qu'un triple.

Une mèche d'une grosseur donnée communique à une lame de fer donnée	Deux pareilles mèches réunies à feu égal communiquent à la même lame
En 9 secondes, 1 degré.	En 6 secondes, 1 degré, et non en 4 secondes et demie.
En 15 secondes, 2 degrés.	En 9 secondes, 2 degrés, et non en 7 secondes et demie.
En 18 secondes, 3 degrés.	En 10 secondes, 3 degrés, et non en 9 secondes

La cause de ces différences est que la substance du feu, entrant dans l'intérieur d'un corps quelconque, le dilate en poussant en tout sens ses parties.

Or, cette pulsion dans tout l'intérieur d'un corps est égale à une force quelconque appliquée extérieurement, laquelle tirerait ce corps et l'allongerait autant que le feu le dilate.

Mais il est démontré que les lames, les fibres égales d'un corps homogène, pareilles en longueur et épaisseur, étant chargées chacune d'un poids différent au même bout, ne peuvent être tendues en raison des poids; mais l'extension produite par le plus grand poids est à l'extension que donne le plus petit toujours en moindre raison que les poids ne sont entre eux.

Une corde de trois pieds de long, chargée de deux livres, s'étend comme 9 ; et, chargée de quatre livres, elle ne s'étend pas comme 18, mais comme 17 seulement.

Or, ce qu'est cette corde par rapport aux poids qui la tendent, tous les corps homogènes le sont à l'égard du feu qui les dilate : donc il faut plus du double de feu pour faire un effet double, et plus du triple pour faire un effet triple.

SEPTIÈME LOI.

Toutes choses d'ailleurs égales, tout corps exposé au feu sera plus promptement échauffé par ce feu étranger, en raison de la

portion de feu qu'il contient dans sa propre substance; ainsi, toutes choses égales, le corps qui contiendra le plus de soufre[1] sera le plus tôt dilaté, brûlé, et consumé.

Voilà pourquoi de tous les fluides connus l'alcool est celui qui se consume le plus vite[2].

HUITIÈME LOI.

Tous corps homogènes de dimensions égales, à feu égal, mais chacun peint ou teint d'une couleur différente, s'échauffent suivant les proportions des sept couleurs primitives. Le noir s'échauffe le plus vite, puis le violet, le pourpre, le vert, le jaune, l'orangé, le rouge, et enfin le blanc[3].

Par la même raison, le corps blanc garde plus longtemps sa chaleur, et le corps noir est celui qui la perd le plus tôt.

1. On voit, par la lecture de toutes les pièces sur la nature du feu, envoyées à l'Académie en 1740, que la doctrine de Stahl sur le phlogistique était alors absolument inconnue en France. Le phlogistique, selon cet illustre chimiste, est un principe qui se retrouve le même dans tous les corps inflammables, qui est la cause de leur inflammabilité, ou plutôt la décomposition de ce principe produit le feu élémentaire, la lumière, dont l'action devient sensible dans le phénomène de l'inflammation. Stahl ne croyait pas en effet que le feu élémentaire, la lumière, se combinassent immédiatement avec l'acide vitriolique pour faire du soufre, avec une chaux métallique pour faire un métal; il regardait la substance qui se combinait comme étant déjà le produit, l'effet d'une première combinaison, qui échappait aux moyens et aux observations de l'art.

On a trouvé depuis que dans les phénomènes où Stahl n'avait vu que la combinaison du phlogistique, il y avait dégagement d'un fluide aériforme qu'on nomme *air vital, air déphlogistiqué;* et que ces phénomènes, qu'il expliquait par le dégagement du phlogistique, étaient accompagnés d'une combinaison avec ce même fluide. Quelques chimistes en ont conclu que le phlogistique n'existait point dans les corps : cette assertion nous paraît hasardée; en effet la lumière qui est produite par l'inflammation appartenait ou au corps enflammé, ou à cet air nécessaire pour que l'inflammation ait lieu; dans le premier cas, il faut reconnaître un principe particulier dans le corps inflammable; dans le second, il faut le reconnaître dans cet air vital; mais l'air vital ne paraît point se décomposer dans plusieurs de ces opérations : il semble donc plus probable que le phlogistique, c'est-à-dire le principe auquel est due dans ces phénomènes l'apparition de la lumière, appartient aux corps inflammables, comme Stahl l'a imaginé.

On pourrait, d'après plusieurs expériences, regarder le fluide aériforme, qu'on nomme *air inflammable,* et qui détone avec l'air vital, comme étant le principe de Stahl; mais d'autres expériences paraissent prouver que la lumière seule peut se combiner avec les corps, puisque la lune cornée, étant exposée aux rayons du soleil, et dans un flacon bouché, se colore en violet. Il faudrait, il est vrai, examiner si cet effet se produit dans le vide, ou sans que l'air du flacon soit diminué ou changé de nature. (K.) — Voyez, ci-après, la note 3 de la page 321.

2. Cette septième loi n'existe pas. (D.)

3. Ce n'est pas la couleur qui différencie les corps sous ce rapport; c'est une propriété spéciale. Il y a cependant quelque pressentiment de la vérité. (D.)

On pourrait mettre pour neuvième loi qu'il doit y avoir des variations dans la plupart des lois précédentes.

Ces variations viennent de ce que les pores et la tissure d'un corps, quelque homogène qu'il soit, ne sont jamais également distribués et disposés. Concevez un corps divisé en cent lamines, et ayant mille pores, les cent lamines ne sont pas toutes de la même épaisseur, et les pores de ces lamines ne se croisent pas de la même façon ; c'est cet arrangement inégal des pores et cette épaisseur différente des feuilles qui sont cause que certains rayons sont réfléchis, et certains autres transmis ; qu'une feuille d'or transmet des rayons bleus tirant sur le vert, et réfléchit les autres couleurs ; que la quatrième partie d'un millionième de pouce donne du blanc entre deux verres, l'un plat et l'autre convexe, se touchant en un point, etc.

Or, cette variation de tissure, qui détermine les différentes actions du feu en tant qu'il éclaire, ne doit-elle pas aussi déterminer les différentes actions du feu en tant qu'il échauffe et qu'il brûle?

C'est donc de la combinaison de toutes ces lois dont on vient de parler que naît la proportion dans laquelle le feu pénètre les corps : il n'agit point en raison réciproque des pesanteurs ni des cohérences, ni en raison composée de ces deux : car, par exemple, la cohésion dans le fer est environ 15 fois plus grande que dans le plomb (comme il est prouvé par les poids égaux suspendus à des barres de plomb et de fer de pareil volume), la pesanteur spécifique du plomb est à celle du fer comme 11 est à 7 ; cependant le plomb acquiert en temps égal, à feu égal, à peu près le double de chaleur du fer, ce qui n'a aucun rapport ni à leurs pesanteurs ni à leurs cohérences.

La raison dans laquelle le feu agit est non-seulement composée de ces deux raisons de pesanteur et de cohésion, mais de tous les rapports ci-dessus mentionnés[1].

Il n'est guère possible que nos lumières et nos organes, aussi bornés qu'ils le sont, puissent jamais parvenir à nous faire connaître cette proportion, qui résulte de tant de rapports imperceptibles ; nous en saurons toujours assez pour notre usage, et trop peu pour notre curiosité.

L'expérience seule peut nous apprendre en quel rapport le feu détruit les divers corps fluides, minéraux, végétaux, animaux.

1. Ceci est une manière de dire que *la raison dans laquelle le feu agit* est dépendante de la nature des corps. Voltaire ne pouvait guère s'exprimer autrement, puisqu'il ne connaissait pas la diversité de capacité calorifique des corps. (D.)

L'on ne peut fixer rien d'exact sur cela que pour le climat que nous habitons, et pour une température déterminée de ce climat : car les rayons du soleil en moindre ou plus grand nombre, ou dardés plus ou moins obliquement, les vents, les exhalaisons, altèrent la tissure de tous les corps.

Surtout le ressort et la pesanteur de l'air, par leurs variétés, augmentent et diminuent l'action du feu. Plus l'air est pesant, plus les corps acquièrent de chaleur à feu égal ; trois onces de plus de pesanteur dans la colonne de l'atmosphère rendent l'eau bouillante plus chaude d'un neuvième [1].

On sait déjà, par le pyromètre qu'un philosophe excellent vient d'inventer, les dilatations comparatives des métaux à feu égal, en temps égal, le baromètre étant à telle hauteur [2].

On sait par le thermomètre de Fahrenheit, le philosophe des artisans, les degrés comparatifs de la chaleur de plusieurs liqueurs, et les termes de leur chaleur.

Or, dans une température d'air déterminé, tout a son degré de chaleur déterminé. Les liqueurs bouillantes, les métaux en fusion, les minéraux calcinés, les végétaux ardents, comme les bois, etc., acquièrent un degré de chaleur passé lequel on ne peut les échauffer.

Ce dernier degré absolu et les degrés comparatifs de chaleur des fluides, des minéraux, des végétaux, peuvent, je crois, être connus à l'aide du seul thermomètre construit sur les principes de M. de Réaumur.

Il n'y a qu'une seule précaution à prendre, c'est que l'esprit-de-vin ne bouille pas dans le thermomètre. Pour cet effet, je ne plonge qu'à moitié la boule du thermomètre dans les liqueurs bouillantes.

Je mets le même thermomètre à une telle distance de chaque métal en fusion que le métal le plus ardent fait monter l'esprit-de-vin plus haut sans le faire bouillir. Je fais une table en trois colonnes : la première colonne marque le temps où la liqueur bout en un vase égal, à feu égal ; la seconde marque le degré où est monté le thermomètre, dont la boule est à moitié plongée dans la liqueur bouillante ; la troisième colonne marque le temps dans lequel le thermomètre est monté depuis la marque 0, ayant soin d'avoir toujours de la glace auprès de moi.

1. L'eau ne bout qu'à la température pour laquelle la tension de sa vapeur égale la pression qui s'exerce sur elle. C'est la même chose pour tous les liquides. (D.)

2. La pression atmosphérique est sans influence sur la dilatabilité des corps. (D.)

Une autre table sert pour les métaux en fusion.

La première colonne marque le temps qu'il a fallu pour fondre les divers métaux à feu égal, en vase égal;

La seconde, les degrés où s'est élevé le thermomètre, depuis la marque 0, à égale distance des métaux fondus.

Je fais la même opération pour les calcinations.

A l'égard des plantes, je fais couper en un même jour des branches de tous les arbres d'une pépinière; j'en fais tourner au tour des morceaux d'égale dimension, et, les rangeant tous sur une plaque de fer poli, également épaisse, rougie au feu également, j'observe avec une pendule à secondes les temps où chaque morceau est réduit en cendre, et il y a entre ces temps des différences très-considérables[1].

J'en fais autant avec les légumes.

Mais, s'il est utile de savoir quel degré de feu est nécessaire pour détruire, il ne l'est pas moins de savoir quel degré il faut pour animer, et quel feu et quel froid peuvent soutenir les animaux et les plantes : par exemple, quel degré de feu peut faire mûrir le blé, et en combien de temps quel degré de feu le fait périr.

C'est de quoi je prépare encore une table, et je joindrai toutes ces tables à ce petit Essai, si messieurs de l'Académie le jugent digne de l'impression, et s'ils pensent que l'utilité de ces opérations puisse suppléer aux défauts de l'écrit[2].

ARTICLE IV.

DE LA COMMUNICATION DU FEU; COMMENT ET EN QUELLE PROPORTION LE FEU SE COMMUNIQUE D'UN CORPS A UN AUTRE.

Les lois du mouvement doivent toujours nous servir de règle. Un corps en mouvement, qui choque un corps en repos, perd de son mouvement autant qu'il en donne : il en est ainsi du feu qui échauffe un corps quelconque.

Tout corps échauffé communique sa chaleur également et en tout sens aux corps environnants, c'est-à-dire leur donne le feu qui est dans lui, jusqu'à ce qu'eux et lui soient à un même degré de température.

1. Ces méthodes, assez remarquables pour l'époque, sont sans précision et ne suffiraient pas aujourd'hui. (D.)

2. M. de Voltaire n'a point publié les tables qu'il annonce ici; ce fut vers ce temps qu'il renonça aux sciences physiques. (K.)

Le vulgaire, qui voit monter la flamme, pense que le feu se communique plus tôt en haut qu'en bas, sans songer que la flamme ne monte que parce que l'air, plus pesant qu'elle, presse sur le corps combustible.

Quelques philosophes, observant que le feu descend presque toujours quand on met des matières enflammées au milieu de pareilles matières sèches, ont décidé que le feu tend à descendre, sans considérer que le feu ne descend en ce cas plus qu'il ne monte, que parce que d'ordinaire la matière enflammée, un morceau de bois par exemple, qu'on mettra au milieu d'un bûcher, touche les bois de dessous en plus de points que les bois de dessus, et que de plus, le bûcher étant déjà allumé par le bas, la partie basse du bûcher est déjà plus échauffée que la partie haute.

On donne pour constant, dans un nouveau *Traité de physique sur la pesanteur universelle* (seconde partie, chapitre II), *que le feu tend toujours en bas*. J'en ai fait l'épreuve en faisant rougir un fer que je posai ensuite entre deux fers entièrement semblables : au bout d'un demi-quart d'heure je retirai ces deux fers semblables, je mis deux thermomètres, construits sur les principes de M. de Réaumur, à quatre pouces de chaque fer, les liqueurs montèrent également en temps égaux ; ainsi il est démontré que le feu se communique également en tout sens, quand il ne trouve point d'obstacles.

Il ne faut pas sans doute inférer de là que deux corps égaux homogènes communiquent également de chaleur à deux corps égaux hétérogènes en temps égal.

Par exemple deux cubes de fer égaux, échauffés à pareil degré, étant posés l'un sur un cube de marbre, l'autre sur un cube de bois d'égale température, le fer posé sur le marbre perdra plus de chaleur, et communiquera cependant moins de sa chaleur à ce marbre que l'autre fer n'en communiquera à ce bois ; et cette différence vient évidemment de l'excès de pesanteur et de cohérence du marbre, et du tissu de ses parties qui composent un tout, lequel résiste plus au choc des parties de feu qu'un morceau de bois de pareil volume[1].

Mais, comme on l'a déjà dit (article II, IIe partie), ces quatre corps, au bout d'un temps considérable, sont dans le même air

1. Il y a là des effets composés de la conductibilité et de la capacité calorifique. Voltaire manquait des éléments nécessaires à l'appréciation de ces phénomènes. (D.)

d'une température égale, quelque changement que le feu ait apporté en eux.

Cette température égale de tous les corps, après un certain temps dans un même air, ne prouve pas qu'il y ait alors également de feu dans tous les corps : elle prouve seulement que l'action du feu qui est en eux est égale. Voici, ce semble, comme on peut concevoir cet effet.

Je considère toujours le feu comme un corps qui agit par les lois du choc : quand l'action du feu est supérieure à la résistance des parties d'un corps, ce corps acquiert des degrés de chaleur ; quand la résistance d'un corps, au contraire, est supérieure, il acquiert des degrés de froid.

Quand l'action et la réaction sont égales, c'est comme s'il n'y avait aucune action. Il y a plus de feu dans un pied cubique d'esprit-de-vin que dans un pied cubique d'eau ; mais le feu est en équilibre avec l'eau et avec l'esprit-de-vin, il n'agit ni dans l'un ni dans l'autre ; par conséquent il n'y a point de raison pour laquelle l'un soit alors plus chaud que l'autre.

Que deux ressorts dont l'un peut agir comme 10 et l'autre comme 1 soient retenus, leur action, ou plutôt leur inaction, sera égale jusqu'à ce que leur force se déploie.

Le feu est ce ressort, la force qui le déploie est le mouvement ou la masse qu'on peut lui ajouter ; la puissance qui le retient est la matière qui le comprime.

Il paraît donc que les corps ne deviennent d'une égale température que parce que le feu qu'ils contiennent n'agit point sensiblement dans eux.

Il serait, ce semble, très-utile de savoir en quelle proportion le feu se communique d'un corps aux autres, comme des liqueurs aux liqueurs, des minéraux aux minéraux, des végétaux aux végétaux.

Par exemple l'eau bouillante fait monter à 92 degrés un bon thermomètre de M. de Réaumur, dont la boule est à moitié plongée dans cette eau[1].

L'huile bouillante, qui seule doit faire monter le même thermomètre à près de trois fois cette hauteur, mêlée avec pareille quantité d'eau fraîche, ne le fait monter qu'à 43 degrés.

Même quantité d'huile bouillante, mêlée avec même quantité d'huile froide, le fait monter à 79 degrés, la boule toujours à moitié plongée.

1. Il y a là une erreur manifeste, de typographie peut-être. Un bon thermomètre de Réaumur, entièrement plongé, marque 80°. (D.)

Même quantité d'huile bouillante, mêlée avec même quantité de vinaigre, le fait monter à 51 degrés : c'est 6 degrés de chaleur plus que le mélange d'huile et d'eau n'en donne, et cependant le vinaigre seul bouillant n'est pas plus chaud que l'eau bouillante[1].

J'ai préparé des expériences sur la quantité de chaleur que les liqueurs communiquent aux liqueurs, les solides aux solides, et j'en donnerai la table si messieurs de l'Académie jugent que cette petite peine puisse être de quelque utilité.

Il y aurait plus d'avantage à connaître en quelle proportion le feu se communique dans les incendies ; cette proportion dépend principalement du vent qui règne : le feu allumé dans une forêt n'est nullement à craindre, quelque violent qu'il soit, quand l'air est entièrement calme. J'en ai fait l'expérience sur un terrain de 80 pieds de long, et de 20 de large, lequel je fis couvrir de bois taillis debout nouvellement coupés, entremêlés de baliveaux : je fis allumer avec de la paille toute la surface de 20 pieds ; l'air était sec et entièrement calme ; le feu en une heure ne consuma que 20 pieds sur 80, après quoi il s'éteignit de lui-même ; mais le lendemain, par un grand vent qui faisait plus de vingt-cinq pieds par seconde, la même étendue de bois, c'est-à-dire de 80 pieds de long sur 20 de large, fut entièrement consumée en une heure[2].

ARTICLE V.

CE QUE C'EST QUE L'ALIMENT DU FEU, ET CE QUI EST NÉCESSAIRE POUR QU'UN CORPS S'EMBRASE ET DEMEURE EMBRASÉ.

Ce qu'on nomme le *pabulum ignis*, l'aliment du feu, est ce qu'il y a de combustible dans les corps. Qu'entend-on par combustible? Si on entend la division, la séparation des parties, tout mixte peut-être ainsi divisé tôt ou tard par le feu, et tout mixte est entièrement combustible ; les éléments même le sont aussi : le feu divise et l'air principe, et l'eau et la terre principes.

Si on entend par aliment du feu, par ce mot *combustible*, des

1. Ces expériences sont curieuses; elles tendent au même but que celles de MM. Scheele, Black, Crawford, dont nous avons déjà parlé. Elles prouvent que les différents corps, mêlés ensemble, ne prennent point la température qu'ils devraient acquérir si les particules de feu qu'ils contiennent s'y répandaient proportionnellement à leurs masses. (K.)

2. En mettant à part ce qui est relatif à la propagation des incendies, il y a dans cette dernière partie le germe de la théorie des capacités calorifiques, découverte peu après. (D.)

parties qui se transforment en feu, il n'y en a aucune de cette espèce, et nul corps ne devient feu.

Si on entend par *combustible* ce qui prend la forme du feu, ce qui s'embrase, il est clair que rien ne pouvant prendre cette forme que le feu lui-même, le *pabulum ignis*, le corps qui s'embrase, n'est autre chose qu'un corps qui contient la matière ignée dans ses pores ; et de quelque façon qu'on s'y prenne, il n'y a que le mouvement qui puisse déceler cette matière ignée[1].

Mais quelles parties des corps contiennent le feu? Les moindres opérations chimiques nous apprennent que les sels, les flegmes, la tête morte, ne s'enflamment point; la seule matière inflammable qu'on retire des corps est ce qu'on appelle l'*huile* ou le *soufre*. Ainsi les corps ne sont donc l'aliment du feu qu'à proportion qu'ils contiennent de ce soufre, de cette huile.

Mais qu'est-ce que ce soufre lui-même? C'est un principe en chimie; mais ce principe n'est physiquement qu'un mixte, dans lequel il entre encore de l'eau, de la terre, de l'air, et du feu: or ce n'est ni par l'eau, ni par l'air, ni par la terre, qu'il est inflammable; ce n'est donc que par le feu élémentaire qu'il contient; aussi l'infatigable Homberg disait que ce qu'on appelle le *soufre principe* n'est autre chose que le feu lui-même; tout se réduit toujours ici à ce feu élémentaire, lequel s'échappe des mixtes, et dont la quantité et le mouvement font la force[2].

Or, pour que ce feu élémentaire embrase les mixtes et continue à les embraser, on demande si l'air est nécessaire.

On sait que nous ne pouvons guère ni produire ni conserver notre feu factice sans air, ni même avec le même air: il nous faut toujours un air renouvelé; de sorte que le feu ainsi que les animaux meurent souvent[3] dans la machine pneumatique en très-peu de temps, si le récipient est vide, et si le récipient est plein de même air.

1. Le *pabulum ignis* ne peut être que le phlogistique de Stahl; M. de Voltaire paraît le sentir. (Voyez la note 1 de la page 313.) L'expression *qui contient le feu dans ses pores* tient à la physique d'un temps où l'on ne savait pas assez distinguer une véritable combinaison d'un simple mélange. Ce n'est point que nous sachions en quoi consiste essentiellement ce que l'on nomme combinaison. En ce genre nous avons fait peu de progrès dans la connaissance des causes, des lois mécaniques des phénomènes, mais nous en avons fait d'immenses dans la connaissance des faits; nous avons appris à les observer avec bien plus d'exactitude et de précision, et à en tirer des règles générales que l'on peut regarder comme des lois empiriques des phénomènes. (K.)

2. Ce qui précède est du chaos hermétique. (D.)

3. Ce n'est pas *souvent*, mais *toujours*. (D.)

J'ai eu la curiosité d'entasser quatre livres de charbons noirs dans une boîte de tôle, que je fermai très-bien ; cette boîte était haute de cinq pouces, large d'un pied, et longue d'environ deux pieds; je la fis rougir de tous côtés au feu le plus violent pendant une heure et demie; au bout de ce temps le tout pesait quatre onces de moins, les charbons étaient très-chauds, pas un n'était allumé, et plusieurs s'embrasèrent dès qu'ils reçurent l'action de l'air extérieur.

Mais il y a souvent en physique expérience contre expérience; du fer enfermé dans cette même boîte s'embrase et rougit très-bien [1].

Si un métal très-chaud se refroidit dans l'air, pareil volume de même métal se refroidit dans le vide en temps égal.

Suivant l'expérience exacte rapportée dans les *Additamenta experimentis Florentinis*, le soufre avec le salpêtre sur un fer ardent y jette des flammes; la poudre à canon s'y est enflammée quelquefois aux rayons réunis du soleil, etc. La difficulté est donc de savoir quand l'air est nécessaire au feu, et quand il ne l'est pas.

Il faut, je crois, partir toujours de ce principe que le feu agit par son mouvement et par sa masse, et qu'il agit autant qu'on lui résiste.

Sur ce principe, la poudre à canon ne s'enflammera que difficilement dans le vide, ne fera point d'explosion, parce qu'elle manquera d'air qui la repousse [2].

Ainsi je concevrai le feu agissant dans l'air et dans le vide comme un ressort quelconque qui pousse un corps dur, et qui se perd dans un corps mou.

Que l'on allume un feu de bois d'un pied carré, ce feu agité continuellement contre un poids d'environ 2,000 livres d'air, c'est-à-dire contre un ressort qui a la force de 2,000 livres, ce ressort se déploie à chaque instant, et augmente ainsi le mouvement du feu, et par conséquent sa force ; si le ressort de l'air qui presse sur un feu allumé s'épuisait par sa dilatation, le feu contre lequel il n'agirait plus s'éteindrait; si l'on pompe l'air, le feu s'éteint encore plus vite. L'air fait donc uniquement l'office d'un soufflet qui est nécessaire à un feu médiocre [3].

1. Tout ceci se ressent de l'imperfection de l'art expérimental et de l'ignorance de l'époque sur les phénomènes chimiques. (D.)

2. Erreur. Que le lecteur n'essaye pas sans précaution. (D.)

3. On a ignoré jusqu'à ces dernières années la cause de l'observation si ancienne que la présence de l'air est nécessaire pour que les corps puissent brûler. C'est depuis peu qu'on a découvert qu'une espèce d'air, le seul dans lequel la vie des

C'est la seule raison pour laquelle, toutes choses égales, la chaleur au haut et au bas d'une montagne est en raison réciproque de la hauteur de la montagne.

Plus la montagne est haute, plus son sommet est froid, parce que la masse des particules de feu émanées du soleil est pressée par beaucoup moins d'air au haut de cette montagne qu'au pied; ce feu manque d'un soufflet assez fort.

Mais le feu agit par sa masse aussi bien que par son mouvement, le soufflet ne fait rien à sa masse : si donc cette masse est assez grande pour se passer du mouvement du soufflet, en ce cas il peut très-bien subsister sans air. Voilà pourquoi une boîte de fer rouge conserve sa chaleur aussi longtemps dans le vide que dans l'air.

Aussi, quand le mouvement est assez grand indépendamment de la masse, le soufflet est encore inutile, le feu subsiste, la matière s'enflamme sans air.

Du soufre entouré de salpêtre s'enflamme dans le vide, parce que la réaction du salpêtre tient lieu de la réaction de l'air.

Il est à croire que les verres ardents brûleront dans le vide comme dans l'air, pourvu qu'ils puissent transmettre une assez grande quantité de rayons; ils ne feront pas les mêmes explosions dans le récipient que dans *l'air libre;* mais ils consumeront, ils enflammeront aussi bien tous les corps : car la masse du feu suppléera au mouvement nouveau que l'air réagissant lui donnerait.

Mais pourquoi, dira-t-on, ces charbons enfermés dans votre boîte de fer ne sont-ils point enflammés par l'action du feu ?

J'ose croire que c'est uniquement par ce même principe,

animaux se conserve, est aussi le seul dans lequel les corps puissent brûler; que dans la combustion il y a une grande quantité de cet air qui est absorbé, et qui se combine soit avec les parties fixes du corps inflammable, soit avec les parties volatiles; que le feu s'éteint du moment où cet air, en se combinant, cesse de favoriser le dégagement de la matière ignée; qu'un courant d'air augmente le feu, parce qu'il facilite ce dégagement en multipliant le nombre des parties de cet air qui touchent le corps embrasé, en sorte qu'en soufflant avec un courant de cet air dans son état de pureté on donne au feu une activité prodigieuse. Une masse d'air de l'atmosphère ne contient qu'environ un quart de cet air; la combustion, la respiration, l'absorbent; d'autres opérations de la nature le restituent. Sans cet équilibre, les animaux terrestres cesseraient bientôt de vivre. Il se dégage en grande quantité du nitre de la destruction de l'acide nitreux dont il paraît une des parties; c'est à la production rapide de cet air, et à sa propriété de détoner quand il est mêlé avec l'air inflammable qui se dégage des corps qui brûlent, que l'on doit attribuer les effets terribles de la poudre à canon, et en général de toutes les combinaisons semblables. (K.)

parce que la masse du feu qui les choquait n'était point assez puissante; il fallait que la quantité du feu vainquît la quantité de résistance de l'atmosphère de ces charbons : cette atmosphère est très-dense et très-sensible. Tous les corps en ont une, mais celle du charbon est beaucoup plus épaisse; elle augmente à mesure qu'ils sont échauffés, elle les défend contre l'action de ce feu, qui n'est que médiocre. Je suis très-persuadé que si on avait jeté ma boîte de fer dans un feu plus violent qui eût pu la fondre, ces charbons se seraient embrasés dans leur boîte sans le secours de l'air extérieur.

Il paraît donc qu'il ne s'agit dans tout ceci que du plus et du moins dans tous les cas possibles; on peut donc admettre cette règle « qu'un petit feu a besoin d'air, et qu'un grand feu n'en a nul besoin [1] ».

Il n'y a pas d'apparence que le feu du soleil subsiste par le secours d'aucune matière environnante semblable à l'air : car cette matière, étant dilatée en tous sens par ce feu prodigieux d'un globe un million de fois plus gros que le nôtre, perdrait bientôt tout son ressort et toute sa force.

ARTICLE VI.

COMMENT LE FEU S'ÉTEINT.

Nous avons déjà été obligés de prévenir cet article en parlant de l'aliment du feu (article précédent) : car il était impossible de traiter de ce qui le nourrit, sans supposer ce qui l'éteint.

On dit d'ordinaire que le feu est éteint, et le vulgaire croit qu'il cesse de subsister quand on cesse de le voir et de le sentir; cependant la même quantité de feu subsiste toujours : ce qui s'est exhalé d'une forêt embrasée s'est répandu dans l'air et dans les corps circonvoisins ; il ne se perd pas un atome de feu, il en reste toujours beaucoup dans les corps dont on fait cesser l'embrasement.

Ce que l'on doit entendre par l'extinction du feu n'est autre chose que la matière embrasée, réduite à ne contenir que la quantité de masse et de mouvement de feu proportionnelle à la quantité de matière qui reste.

1. Principe faux dans sa forme. Un petit feu a besoin d'air parce qu'il ne l'appelle pas assez par lui-même. Un grand feu en appelle beaucoup. (D.)

Un métal en fusion, par exemple, ne contient plus, quand il est refroidi, qu'une masse de feu déterminée dont l'action est surmontée par la masse du métal ; et il s'est exhalé la masse de feu étrangère, dont l'action avait surmonté la résistance de ce métal.

Si ce métal ne s'est enflammé que par le mouvement, comme l'essieu d'un carrosse, il n'a point acquis de feu étranger ; mais la masse de feu contenue dans sa substance a acquis un mouvement nouveau ; et, la vitesse multipliée par cette même masse de feu ayant échauffé le corps, la cessation de ce mouvement étranger le refroidit. Pour éteindre un feu quelconque, il faut donc diminuer sa masse ou son mouvement[1].

L'air incessamment renouvelé servant de soufflet pour entretenir tout feu médiocre, l'absence de cet air suffit pour que le feu s'éteigne.

L'eau jetée sur le feu l'éteint pour deux raisons : premièrement, parce qu'elle touche la matière embrasée, et se met entre l'air et elle ; secondement, parce qu'elle contient bien moins de feu que le corps embrasé qu'elle touche.

L'huile, au contraire, contenant beaucoup de feu, augmente l'embrasement au lieu de l'éteindre.

Comme l'extinction du feu dépend toujours de la quantité d la force de cet élément, et de la force qu'on lui oppose, un charbon ardent, un fer ardent même, s'éteignent dans l'huile la plus bouillante comme dans l'eau froide.

La raison en est que ces petites masses de feu n'ont pas la force de séparer les flegmes de l'huile, et que cette huile bouillante n'ayant qu'une chaleur déterminée qui la rend froide, par comparaison au fer ardent, elle le refroidit en le touchant, en appliquant à sa surface des parties froides qui diminuent le mouvement du feu qui pénétrait ce fer ardent.

Le même fer embrasé s'éteindra dans l'alcool le plus pur, quoique cet alcool soit empreint de feu, et cela précisément par la même raison qu'il s'éteint dans l'huile ; mais, pour que du fer embrasé s'éteigne dans l'alcool, il faut que ce fer ne jette point de flamme : car, s'il en jette, cette flamme touchera l'alcool avant que le fer soit plongé, et alors la liqueur s'enflammera.

La raison en est que les vapeurs légères de l'alcool sont aisément divisées par les parties fines de la flamme ; mais le feu du fer ardent, tout chargé de grosses molécules de fer, entre brus-

1. Voltaire a ici le doigt sur la vérité. (D.)

quement dans cet esprit-de-vin dont la partie aqueuse le touche en tous ses points, et refroidit tout ce qu'elle touche.

Un charbon ardent, et tout feu médiocre, s'éteint plus vite aux rayons du soleil et dans un air chaud que dans un air froid, par la raison ci-dessus alléguée que l'air est un soufflet nécessaire à tout feu médiocre, et que le charbon est plus pressé dans un air froid moins dilaté que dans un air chaud plus dilaté.

Un flambeau s'éteint dans l'air non renouvelé par la même raison, et parce que la fumée, retombant sur la flamme, s'y applique, et ralentit le mouvement du feu.

Un flambeau s'éteint dans la machine du vide, parce que l'air n'y a plus aucune force qui puisse faire monter la cire dans la mèche en pressant sur elle [1].

Ce qu'on aurait encore à dire sur cette matière se trouve en partie à l'article précédent, et l'on craint d'abuser de la patience des juges.

1. Il serait plus simple de dire que c'est parce qu'il n'y a plus d'air, et ce serait vrai. (D.)

FIN DE L'ESSAI SUR LA NATURE DU FEU.

VIE

DE

M. J.-B. ROUSSEAU

(1738)

AVERTISSEMENT DE BEUCHOT.

Cette *Vie de J.-B. Rousseau* est un des ouvrages sur lesquels, malgré de grandes recherches, je n'ai point de renseignements positifs et satisfaisants ; rien, dans la *Correspondance*, ni dans aucun autre ouvrage de Voltaire, n'a pu me donner la moindre indication sur cet écrit. Mais feu Decroix, qui pendant cinquante ans s'est occupé des *Œuvres de Voltaire,* ne doutait pas que la *Vie de J.-B. Rousseau* ne fût sortie de sa plume; et c'est une grande autorité.

Deux passages du paragraphe VII prouvent que l'ouvrage est de 1738, et qu'il est antérieur à la publication des *Éléments de la philosophie de Newton*. Mais je ne saurais dire quand il a été imprimé pour la première fois. L'exemplaire que je tiens de M. Decroix, et qui a soixante-six pages, faisait partie d'un volume qu'il croyait appartenir à une édition de 1748 des *Œuvres de Voltaire*. Je croirais plutôt que ce serait de l'édition de 1764, dont je n'ai pu me procurer jusqu'à ce jour que quelques volumes, édition dont la typographie est la même que celle du fragment de volume que je tiens de feu Decroix, et dans laquelle, outre les écrits de Voltaire, on a compris un grand nombre d'opuscules en divers sens, qui y sont relatifs.

Ce que je puis dire avec certitude, c'est que, dans les *Mémoires pour servir à l'histoire de M. de Voltaire,* 1785, deux volumes in-12, attribués à D. Chaudon, l'auteur ou éditeur a donné la *Vie de J.-B. Rousseau* comme étant de Voltaire. Il y a ajouté quelques notes, et a divisé l'ouvrage par paragraphes, en tête de chacun desquels il a mis des sommaires. J'ai, pour la commodité des lecteurs, conservé ces divisions et sommaires. Si je n'ai pas reproduit les notes de Chaudon, en revanche j'ai restitué des passages qu'il avait supprimés.

B.

I. — SA NAISSANCE, SON ÉDUCATION, ET SA COMÉDIE DU *CAFÉ*.

Jean-Baptiste Rousseau naquit à Paris dans la rue des Noyers, en 1670[1]. Dieu, qui donne comme il lui plaît ce que les hommes appellent la grandeur et la bassesse, le fit naître dans un état très-humilié. Sa mère avait été longtemps servante, et son père garçon cordonnier. Mais une petite succession étant venue au père, il devint maître cordonnier, et acquit même de la réputation dans son métier et dans son corps. Il en fut syndic, et il était regardé par ceux avec qui il vivait comme un très-honnête homme : réputation aussi difficile à acquérir parmi le peuple que chez les gens du monde. Le père n'épargna rien pour donner à son fils une éducation qui pût le mettre au-dessus de sa naissance. Il le destinait d'abord à l'Église : profession où l'on fait souvent fortune avec du mérite sans naissance, et même sans l'un et sans l'autre; mais les mœurs du jeune homme n'étaient pas tournées de ce côté-là.

Le père de Rousseau, par une destinée assez singulière, chaussait depuis longtemps M. Arouet, trésorier de la chambre des comptes, père de celui qui a été depuis si célèbre dans le monde sous le nom de Voltaire, et qui a eu avec Rousseau de si grands démêlés. Le sieur Arouet se chargea de placer le jeune Rousseau chez un procureur, nommé Gentil. Rousseau ne se sentait pas plus destiné aux lois qu'à l'Église : il lisait Catulle chez son maître : il allait aux spectacles, et ne travaillait point.

Un jour son maître lui ayant ordonné d'aller porter des papiers chez un conseiller du parlement, le petit Rousseau dit à ce conseiller, avec la vanité d'un jeune homme : « M. Gentil, mon ami, m'a prié, monsieur, de vous rendre ces papiers en passant dans votre quartier. » Le conseiller étant venu le jour même chez le procureur, et voyant ce jeune homme dans les fonctions de son emploi, avertit le maître de la petite vanité du clerc; le procureur battit son clerc, lequel sortit et renonça à la pratique. Cette aventure valut à la France un poëte distingué.

Rousseau débuta, l'an 1694[2], par la comédie du *Café*, petite pièce d'un jeune homme sans aucune expérience, ni du monde,

1. Jean-Baptiste Rousseau est né à Paris le 6 avril 1671 : voyez *Année littéraire*, 1779, III, 352.
2. Le 2 août.

ni des lettres, ni du théâtre, et qui semblait même n'annoncer aucun génie; un jeune officier fit cet impromptu en ma présence[1] à cette comédie :

Le café toujours nous réveille;
Cher Rousseau, par quel triste effort
Fais-tu qu'ici chacun sommeille ?
Le *Café* chez toi seul endort.

Cette comédie valut à l'auteur quelque argent, mais nulle réputation. Il avait une écriture assez bonne, qui lui fut alors plus utile que l'esprit : elle lui procura une place de copiste dans la secrétairerie de M. de Tallard, ambassadeur en Angleterre, et depuis maréchal de France.

Son génie pour les vers et pour la satire commençait déjà à se développer ; il eut l'impudence de faire une épigramme contre M. de Tallard, qui se contenta de le chasser de sa maison.

II. — SES PREMIERS MAITRES ET SES PREMIÈRES SATIRES.

Revenu en France assez pauvre, il fut domestique chez un évêque de Viviers. Ce fut là qu'il composa la *Moïsade*[2] ; et l'évêque ayant vu cet ouvrage écrit de la main de Rousseau, le chassa très-ignominieusement. Obligé de chercher un maître, il entra dans la secrétairerie de l'ambassade de Suède, et n'y resta que très-peu de temps : son goût et ses talents le voulaient à Paris. Chargé à son retour d'une lettre pour le baron de Breteuil, introducteur des ambassadeurs, il lui récita quelques-uns de ses vers. M. de Breteuil avait beaucoup de goût et de culture d'esprit. Il retint Rousseau chez lui en qualité de secrétaire et d'homme de lettres ; il eut pour lui beaucoup de bontés.

Dans les maisons un peu grandes, il y a souvent des querelles et castilles entre les principaux domestiques. Rousseau, qui avait cet amour-propre dangereux qu'inspire la supériorité du génie, quand la raison ne le retient point, fut assez maltraité dans un voyage qu'il faisait avec eux à Preuilly, terre du baron en Touraine. Rousseau fit retomber sur le maître le désagrément qu'il

1. Ces mots *en ma présence* sont mis pour donner le change sur l'auteur de la *Vie de J.-B. Rousseau :* car l'année de la représentation du *Café* est celle de la naissance de Voltaire. (B.)

2. Voltaire et Rousseau s'accusaient réciproquement d'avoir fait la *Moïsade*, qui est de Lourdet; voyez *Jugements sur quelques ouvrages nouveaux*, I, 273.

recevait de ses gens. Il composa contre lui une petite satire intitulée *la Baronnade*, comme il avait intitulé sa pièce contre Moïse, *la Moïsade ;* et comme depuis il appela celle contre M. de Francine, *la Francinade :* il l'avoua quelques années après à M[me] la duchesse de Saint-Pierre, sœur de M. de Torcy. Le bruit de cette satire vint aux oreilles du baron ; mais Rousseau lui protesta avec serment que c'était une calomnie. Il lui fut aisé de persuader son maître, car il n'avait donné aucune copie de cette satire. Son maître resta son protecteur ; il le mit chez M. Rouillé, intendant des finances, dans l'espérance que M. Rouillé lui procurerait un emploi à l'aide duquel il pourrait cultiver son talent. M. Rouillé avait lui-même quelque disposition à la poésie ; il faisait des chansons de table assez passablement, et ce fut chez lui que Rousseau fit ses premières épigrammes dans le goût de Marot, et quelques vaudevilles.

M. Rouillé avait une maîtresse, nommée M[lle] de Louvancourt, qui avait une très-jolie voix, et qui quelquefois composa les paroles de ses chansons. Rousseau apprit un peu de musique pour leur plaire ; il composa aussi les paroles des cantates que Bernier, maître de la Sainte-Chapelle, mit en musique, et ce sont les premières cantates que nous ayons eues en français. Il les retoucha depuis. Il y en a de très-belles ; c'est un genre nouveau dont nous lui avons l'obligation.

Cette vie qu'il menait chez M. Rouillé eût été délicieuse ; mais le malheureux penchant qu'il avait pour la satire lui fit perdre bientôt son bonheur et ses espérances. M. Rouillé avait fait une chanson qui commençait ainsi :

Charmante Louvancourt,
Qui donnez chaque jour
Quelque nouvel amour, etc.

Rousseau la parodia d'une manière injurieuse :

Catin de Louvancourt,
Qui prenez chaque jour
Quelque nouvel amour.

Le reste contient des expressions que la pudeur ne permet pas de rapporter.

Voilà donc encore Rousseau chassé de chez ce nouveau patron ; et c'est pourquoi, dans les éditions qu'il a faites en Hollande de ses ouvrages, il a ôté le nom de M. Rouillé de

la dédicace d'une ode qu'il lui avait adressée, qui commence ainsi :

Digne et noble héritier des premières vertus
Qu'on adora jadis sous l'empire de Rhée.

Il désigna aussi, dans une satire très-violente, Mlle de Louvancourt et ses deux sœurs, par ces vers :

Et ces trois louves surannées,
Qui tour à tour à me mordre acharnées, etc.

III. — SA COMÉDIE DU *FLATTEUR;* SES OPÉRAS.

Rousseau, privé de toute ressource dans le monde, songea à réussir au théâtre. Il ne jouait pas mal la comédie : son dessein était d'abord d'établir une troupe, et d'y jouer ; mais cette idée n'eut aucune suite. Cependant, dans les intervalles de ses aventures, il avait fait la comédie du *Flatteur*, dans laquelle on voit un style très-supérieur à la comédie du *Café*. La pièce fut jouée en 1695 [1]. Elle était bien écrite, naturelle, sagement conduite ; elle eut une espèce de succès, quoique un peu froide, et qu'elle fût une imitation assez faible du *Tartuffe* de Molière.

Son père, qui vivait encore et qui tenait toujours sa boutique rue des Noyers, ayant entendu dire que son fils avait fait une pièce de théâtre où tout Paris courait, se crut trop payé des peines qu'il avait prises pour l'éducation d'un fils qui lui faisait tant d'honneur. Quoique l'auteur, depuis qu'il était répandu dans le monde, eût méprisé le cordonnier, et que le fils eût oublié le père, cependant la tendresse paternelle fit voler ce vieillard à la comédie. Il entra dans le parterre pour son argent. Là, il se vanta à tout le monde d'être le père de l'auteur, avec cette complaisance qu'on imagine bien dans un artisan simple et dans un père tendre. Rousseau, qui se trouva dans le parterre, remonta vite en haut, craignant une vue qui l'humiliait. Le père le suivit, et en présence de La Torilière, bon comédien, qui était une de ses pratiques, il se jeta au cou de son fils en versant des larmes : « Ah ! pour le coup, dit-il, vous ne me méconnaîtrez pas pour votre père. — Vous, mon père ! » s'écria Rousseau, et il le quitta brusquement, laissant tout le monde consterné, et le père au désespoir.

1. Elle fut jouée le 4 novembre 1695, en prose, et imprimée. L'auteur la mit depuis en vers, et c'est en vers seulement qu'on la trouve dans ses *OEuvres*.

Cette action fit plus de tort à Rousseau que toutes les comédies du monde n'eussent pu lui faire d'honneur. M. Boindin, procureur général des trésoriers de France, jeune encore et présent à cette scène, lui dit hautement que « cette action était détestable, et qu'il n'entendait pas même les intérêts de sa vanité; qu'il y aurait eu de la gloire à reconnaître son père, et qu'il ne devait rougir que de l'avoir méconnu ». Ce fut là l'origine de l'inimitié que Rousseau conserva toute sa vie contre M. Boindin, qu'il désigna bientôt par des vers cruels dans son *Épître à Marot*.

Rousseau alors changea de nom; il prit celui de Verniettes. C'était le nom d'un jeune homme avec qui il avait été clerc. Il se fit produire sous ce nom chez M. le prince d'Armagnac, grand écuyer de France; mais, malheureusement pour lui, le prince d'Armagnac avait le père de Rousseau pour cordonnier. Celui-ci vint un jour pour chausser le prince, dans le temps que le fils était assis auprès de lui. Le père, indigné et attendri, se mit à pleurer, et se plaignit au prince, qui fit à Rousseau la réprimande la plus humiliante; ce qu'il y a de cruel, c'est qu'elle fut inutile : le père mourut de chagrin bientôt après, et le fils ne porta pas le deuil [1].

Un jeune page qui était dans la chambre du prince lorsque Rousseau, sous le nom de Verniettes, fut reconnu par son père, cita sur-le-champ l'anagramme de Verniettes, mot dans lequel quelques ennemis de Rousseau avaient trouvé *Tu te renies*.

Je me souviens d'une fin d'épigramme que fit M. Boindin en ce temps-là; elle finissait ainsi :

Le dieu, dans sa juste colère,
Ordonna qu'au bas du coupeau
On fît écorcher le faux frère,
Et que l'on envoyât sa peau
Pour servir de cuir à son père.

Après la comédie du *Flatteur*, Rousseau eut accès chez M. de Francine, maître d'hôtel du roi, gendre du célèbre Lulli, et alors directeur de l'Opéra. M. de Francine engagea Rousseau à composer l'opéra de *Jason* [2]. Cette tragédie, mise en musique par Colasse, n'eut aucun succès. Cependant M. de Francine donna cent pistoles à Rousseau pour l'encourager. Ce poëte composa

1. Le père de J.-B. Rousseau mourut le 17 mars 1706. Voyez le *Dictionnaire critique de biographie et d'histoire*, de A. Jal, article J.-B. Rousseau.

2. *Jason, ou la Toison d'or*, en cinq actes, joué le 17 janvier 1696.

dans l'année suivante *Adonis*[1], qui tomba encore ; et M. de Francine, malgré ces deux essais malheureux, eut encore la générosité de donner mille francs à l'auteur des vers. Rousseau se crut mal payé, et, pour s'en venger, il fit sa satire de la *Francinade*, pièce cruellement mordante, qu'il a fait imprimer sous le nom de *Masque de Laverne*, et dans laquelle il a mis le nom de Mancine, au lieu de Francine : cette correction a été faite dans son édition de Soleure, parce que, dans une quête que Mme de Bouzole faisait pour Rousseau, pendant son évasion en Suisse, M. de Francine eut la bonté de donner vingt louis d'or. Ce trait singulier est rapporté dans un journal de 1736, imprimé à Amsterdam. Il faut souvent se défier de ces journaux ; mais c'est un trait dont j'ai été témoin oculaire.

Rebuté du mauvais succès de ses opéras, sorte d'ouvrage pour lequel il n'était pas propre, Rousseau se remit à faire des comédies, et fit le *Capricieux*[2]. Cette pièce réussit encore moins que ses opéras, et l'auteur eut la mortification de se voir siffler lui-même quand il parut sur le théâtre.

IV. — HISTOIRE DES FAMEUX COUPLETS.

Il y avait alors à Paris un café assez fameux[3], où s'assemblaient plusieurs amateurs des belles-lettres, des philosophes, des musiciens, des peintres, des poëtes. M. de Fontenelle y venait quelquefois ; M. de Lamotte ; M. Saurin, fameux géomètre ; M. Danchet, poëte assez méprisé, mais d'ailleurs homme de lettres et honnête homme ; l'abbé Alary, fils d'un fameux apothicaire, garçon fort savant ; M. Boindin, procureur général des trésoriers de France ; M. de La Faye, capitaine aux gardes, de l'Académie des sciences ; monsieur son frère, mort secrétaire du cabinet, homme délié et qui faisait de jolis vers ; le sieur Roi, qui avait quelques talents pour les ballets ; le sieur de Rochebrune, qui faisait des chansons ; enfin plusieurs lettrés s'y rendaient tous les jours. Là, on examinait avec beaucoup de sévérité, et quelquefois avec des railleries fort amères, tous les ouvrages nouveaux.

On faisait des épigrammes, des chansons fort jolies : c'était une école d'esprit, dans laquelle il y avait un peu de licence.

Lamotte-Houdard, après avoir, par une faiblesse d'esprit assez

1. *Vénus et Adonis*, en cinq actes, joué le 17 mars 1697.
2. Joué le 17 décembre 1700.
3. Le café tenu par la veuve Laurent était au coin des rues Dauphine et Christine.

bizarre, été un an novice à la Trappe, revint à Paris. Son génie pour les vers commençait à se développer. Il débuta par le ballet de l'*Europe galante*, en 1697, et il le lut à MM. Boindin, Saurin et La Faye le cadet, qui étaient de bons juges. Ils dirent publiquement que Rousseau ferait fort bien de renoncer à l'opéra, et qu'il s'élevait un homme qui valait bien mieux que lui en ce genre. Rousseau commença dès lors par haïr Lamotte; ils firent tous deux ensuite des odes, et la haine devint plus grande. Lamotte était d'un commerce infiniment doux. Je n'ai guère connu d'homme plus poli et plus attentif dans la société. Il avait toujours quelque chose d'agréable à dire. Il avait tout l'art qu'il faut pour se faire des amis et de la réputation. Ses talents s'étendaient à tout; mais ils n'étaient guère élevés au-dessus du médiocre, si vous en exceptez quelques odes. Il est devenu totalement aveugle sur la fin de sa vie; mais il était encore fort aimable. Tout le monde préférait son commerce à celui de Rousseau. En effet, il n'y avait nulle comparaison à faire entre eux, soit pour le cœur, ou pour l'esprit : car, quoique Rousseau entendît mieux les vers marotiques, sût mieux tourner une épigramme, et répandît dans ses odes plus de feu et d'harmonie, il était néanmoins bien loin d'avoir cet esprit juste et philosophique qui caractérisait Lamotte. Rousseau était beaucoup meilleur versificateur, et Lamotte avait plus d'esprit: car l'esprit et le talent sont deux choses fort différentes.

Cependant, en 1700, on nous donna l'opéra d'*Hésione :* les paroles étaient de Danchet, et la musique de Campra, déjà connu par l'*Europe galante;* cette musique eut un prodigieux succès. Il y avait même dans les paroles quelques morceaux de Danchet très-bien faits, quoique en général la pièce soit mal écrite. Rousseau fit alors un couplet contre Danchet, Campra [1], Pécour [2] le danseur, et plusieurs autres. Ce couplet était sur un air d'*Hésione :* canevas malheureux des couplets qui ont été si funestes. Celui dont je parle finissait ainsi :

Que le bourreau, par son valet,
Fasse un jour serrer le sifflet
De Berrin et de sa séquelle;

1. Campra (André), successivement maître de musique de diverses églises ou chapelles, né à Aix le 4 décembre 1660, est mort à Paris le 29 juillet 1744. On a de lui des opéras, des motets et des cantates.

2. Pécour, mort le 11 avril 1729, à soixante-dix-huit ans, était danseur et maître de ballets à l'Opéra.

Que Pécour, qui fait le ballet,
Ait le fouet au bas de l'échelle[1].

Pécour fut piqué, et rencontra Rousseau dans la rue Cassette; j'y étais présent, et il n'est pas tout à fait vrai (comme on le dit dans la *Bibliothèque française*) que Pécour ait outragé Rousseau : il était prêt de le faire, je le retins. Rousseau lui demanda pardon, et lui jura qu'il n'était point l'auteur de cette chanson. Pécour ne le crut pas, et je les séparai. Ce fut alors que je rompis tout commerce avec Rousseau, dont j'aimais beaucoup certains ouvrages, mais dont le caractère me parut trop odieux; je cessai même d'aller au café, lassé des querelles des gens de lettres, et irrité de l'usage indigne que les hommes font souvent de leur esprit. Danchet répliqua à Rousseau par une chanson assez forte, parodiée encore de l'opéra d'*Hésione*.

Fils ingrat, cœur perfide,
Esprit infecté,
Ennemi timide,
Ami redouté,
A te masquer habile :
Traduis tour à tour
Pétrone à la ville,
David à la cour;
Sur nos airs
Fais des vers;
Que ton fiel se distille
Sur tout l'univers:
Nouveau Théophile,
Sers-toi de son style,
Mais crains ses revers.

Ce que le sieur Danchet disait dans cette chanson s'effectua depuis. Rousseau essuya de plus grandes humiliations que Théophile; sur quoi on disait : « Qui l'eût cru, que Danchet eût été prophète? »

Rousseau continuà de faire beaucoup de couplets sur l'air dont nous avons parlé. Ils étaient la plupart contre des personnes qui s'assemblaient au café de la veuve Laurent. Il en fit jusqu'à

1. Ce couplet commençait ainsi :

Que jamais de son chant glacé
Colasse ne nous refroidisse,
Que Campra soit bientôt chassé,
Qu'il retourne à son bénéfice.

soixante et douze, que les curieux conservent dans leurs portefeuilles. Les intéressés ne manquèrent pas de le payer de la même monnaie. C'était une guerre d'esprit, et le public riait aux dépens des combattants; M. de La Faye le cadet fit, entre autres, cette épigramme estimée :

Un aspirant récitait au Parnasse,
Riant d'orgueil, satires et dizains;
Illec partant le fiel à pleines mains
Était versé, non quelquefois sans grâce;
Mais aussitôt, reconnaissant son bien,
Maître Clément [1] à tous le vol exhibe;
Maître François [2] redemande le sien,
Voire Melin [3] reconnut mainte bribe.
Chacun reprit tous les larcins du scribe,
Si qu'en son propre il ne lui resta rien,
Que sa malice et son fade maintien.

Rousseau, ayant besoin d'un protecteur contre tant d'ennemis, en trouva un très-vif dans M. le duc de Noailles, qui le produisit à la cour. M. de Chamillard lui fit donner un emploi de directeur d'une affaire dans les sous-fermes. Il eut le plaisir de voir jouer une de ses comédies par les principaux seigneurs, et même par les princes du sang, devant Mme la duchesse de Bourgogne : cette pièce est la *Ceinture magique* [4]; elle n'est pas au-dessus de celle du *Café*. Si l'auteur n'avait fait que des pièces de théâtre, il serait inconnu aujourd'hui, et probablement eût été plus heureux.

Mais alors une vive émulation contre M. de Lamotte lui fit composer des vers, soit profanes, soit sacrés, parmi lesquels il y en a de très-beaux. Il fit *l'Épître aux Muses* et celle à Marot, où, parmi des traits forcés et des choses trop allongées, on trouve des morceaux charmants : heureux si ces ouvrages n'étaient pas infectés d'un fiel qui révolte les lecteurs sages! Il fit des épigrammes excellentes dans leur genre; telle est, entre autres, celle contre les jésuites :

Un mandarin de la société
A des Chinois prêchait le culte nôtre.

1. Clément Marot.
2. François Rabelais.
3. Melin de Saint-Gelais.
4. La *Ceinture magique* fut jouée à l'hôtel de Conti, à Versailles, pendant le carnaval de 1701.

Un bonze ayant quelque temps disputé
Sur certains points convint avec l'apôtre,
Dont à part soi, fort contents l'un de l'autre,
Chacun sortit en se congratulant.
Le moine dit : Grâces à mon talent,
De ce Chinois j'ai fait un prosélyte.
Béni soit Dieu, dit l'autre en s'en allant,
J'ai converti cet honnête jésuite.

Il serait à souhaiter qu'il n'eût point déshonoré ce talent par la licence effrénée avec laquelle il mit en épigrammes les traits les plus impudiques, et dont la nature s'effarouche davantage. La sodomie, la bestialité, un prêtre qui se vante d'avoir violé un chat, des malheureux qui se plaisantent au moment de leur supplice sur le crime qui les y a conduits : voilà les sujets qu'il a traités[1]. Est-il possible qu'un homme qui avait du goût ait pu rimer ces horreurs, contre la première règle de l'épigramme, qui veut que le sujet puisse faire rire les honnêtes gens ? Mais ces mêmes infamies qui le faisaient détester des gens de bien lui donnaient accès chez les jeunes libertins. Il traduisait des psaumes pour plaire à M. le duc de Bourgogne, prince religieux ; et il rimait des ordures pour souper avec des débauchés de Paris. Un jour que M. le duc de Bourgogne lui reprochait de mêler ainsi le sacré avec le profane, il répondit que ses épigrammes étaient les *Gloria Patri* de ses psaumes ; et à propos d'une épigramme où il était question du temple antérieur d'une nonnain et de son annexe, une dame lui demanda ce que ce temple et son annexe signifiaient ; il répondit que c'était Notre-Dame et Saint-Jean le Rond. Cette réponse n'était pourtant pas originairement de lui ; c'était un bon mot de l'abbé Servien, frère du marquis de Sablé. Quant aux épigrammes et aux contes, dont le sujet a toujours roulé sur des moines, ce fut M. Ferrand, très-bon épigrammatiste, qui dit lui-même qu'il n'y a point de salut en épigrammes et en contes hors de l'Église.

Vers l'an 1707, l'Académie française ayant proposé pour sujet du prix de poésie, *la Gloire du roi* supérieure à tous les événements, Lamotte et Rousseau composèrent pour ce prix, chacun très-secrètement ; aucun des juges ne savait le nom des concurrents : Lamotte eut le prix tout d'une voix, et le méritait.

1. L'on ne décrit ces exécrations que pour l'horreur des infâmes, et qu'afin d'exciter aux prières les gens de bien contre de pareilles abominations. (*Note de Voltaire.*)

Son ode est très-belle ; on la connaît, elle commence par ces vers :

Vérité, qui jamais ne changes,
Et dont les traits toujours chéris,
Seuls, aux plus pompeuses louanges
Donnent leur véritable prix.

Il nous reste deux strophes de l'ode de Rousseau ; il n'osa point en faire imprimer davantage. En voici une :

France, à ces images illustres,
Reconnais ce roi glorieux,
Éprouvé durant tant de lustres
Par des succès victorieux.
Rappelle ces temps qu'on admire,
Ces temps qui de ton ferme empire
Font encor l'immortel appui,
Où par lui la Fortune altière
Triomphait de l'Europe entière,
Sans pouvoir triompher de lui.

Les autres strophes de l'ode étaient bien différentes ; je me souviens de les avoir entendu dire à feu de Brie. Mais quoique Rousseau fut fort au-dessous de Lamotte dans cette ode, aussi bien que dans ses opéras, il était fort supérieur dans ses autres odes, et il passera toujours pour un meilleur poëte.

Rousseau était depuis quelque temps de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. C'était une espèce de noviciat pour obtenir une place à l'Académie française. Il était entré dans celle des inscriptions par le crédit de M. l'abbé Bignon, protecteur déclaré des lettres ; mais il eut le malheur d'encourir presque en même temps la disgrâce de M. l'abbé Bignon et celle de M. le duc de Noailles. Il fit des vers contre eux, précisément dans le temps qu'ils allaient lui rendre les meilleurs offices. Je ne sais si M. le duc de Noailles et M. l'abbé Bignon furent informés de ces vers ; mais je sais bien que M. de Longepierre montra à M. le duc de Noailles une lettre pleine d'ingratitude et de railleries, que Rousseau avait écrite à M. d'Ussé, contre monsieur le duc, son bienfaiteur.

M. d'Ussé était un homme de beaucoup de mérite, aimant tous les arts. Il avait fait la tragédie de *Pélopée*, qu'il n'a jamais donnée au théâtre, quoiqu'elle soit estimée des connaisseurs ; et il avait donné celle de *Cosroès*, corrigée d'après Rotrou, laquelle

ne vaut pas sa *Pélopée*. Il protégeait beaucoup Rousseau. Il l'avait produit chez M. le maréchal de Vauban, son beau-père ; mais enfin il ne put le soutenir contre le ressentiment de M. le duc de Noailles. Dans ce temps-là même, Rousseau s'attira encore l'inimitié de M. de Fontenelle par des épigrammes, lesquelles, sans beaucoup de sel pour le public, ne laissaient pas d'être fort piquantes pour celui qu'elles attaquaient. Dans ces circonstances il sollicita une place à l'Académie française, ayant fait tout ce qu'il fallait pour n'en être pas, et parlant même avec mépris de ce corps. Chose étrange, que presque tous les beaux esprits aient fait des épigrammes contre l'Académie française, et aient fait des brigues pour y être admis ! On ne connaît guère que M. de Voltaire qui n'en ait jamais médit satiriquement, et qui n'ait fait aucune démarche pour en être.

M. de Lamotte, auteur de plusieurs ouvrages qui avaient du cours, et qui n'avait point d'ennemis, se mettait sur les rangs. Rousseau faisait des vers contre Lamotte et le décriait partout ; et Lamotte se contentait de faire des adresses à chaque académicien, qu'il louait de son mieux. Lamotte flattait avec un peu de bassesse, il le faut avouer ; Rousseau déchirait avec emportement les académiciens, Lamotte et ses amis. Enfin Lamotte, outré, répondit à Rousseau par une très-belle *Ode sur le mérite personnel*. Il y avait des traits que l'indignation avait arrachés à son caractère doux.

Cette ode, récitée au café, y fut extrêmement applaudie, et Rousseau fut au désespoir. Il répondit par de nouveaux couplets, qu'il fit distribuer sous main, contre tous ceux qui venaient alors au café, et surtout contre Lamotte. Il n'est pas permis à un honnête homme de rapporter les paroles de ces satires : tout était dans la tournure de ce couplet que nous avons rapporté contre Pécour et Campra ; mais les expressions étaient plus cyniques.

Dans cette guerre, si déshonorante pour l'esprit humain, un nommé Autreau, homme assez franc, d'ailleurs mauvais peintre et mauvais poëte, fit contre Rousseau une chanson, qui fut pour lui le plus cuisant de tant d'affronts. Cette chanson, que nous rapportons, était dans le goût le plus naïf de celles du Pont-Neuf, et par là même n'était que plus outrageante, comme on va le voir.

Histoire véritable et remarquable arrivée à l'endroit d'un nommé LEROUX, *fils d'un cordonnier, lequel ayant renié son père, le diable en prit possession;* sur l'air *des Pendus.*

Or, écoutez, petits et grands,
L'histoire d'un ingrat enfant,
Fils d'un cordonnier honnête homme;
Et vous allez apprendre comme
Le diable, pour punition,
Le prit en sa possession.

Ce fut un beau jour à midi
Que sa mère au monde le mit;
Sa naissance est assez publique,
Car il naquit dans la boutique,
Dieu ne voulant qu'il pût nier
Qu'il était fils d'un cordonnier.

Le père n'ayant qu'un enfant
L'éleva très-soigneusement;
Aimant ce fils d'un amour tendre,
Au collége lui fit apprendre
Le latin comme un grand seigneur,
Tant qu'il le savait tout par cœur.

Puis il apprit pareillement
A jouer sur les instruments,
A faire des airs en musique;
Et puis il apprit la pratique;
Car le père n'épargnait rien
Pour en faire un homme de bien.

A peine eut-il atteint quinze ans
Qu'il renia tous ses parents;
Il fut en Suède, en Ang'eterre,
Pour éviter monsieur son pè:e;
Plus traître, plus ingrat, hélas!
Que ne fut le rousseau Judas.

Pour s'introduire auprès des grands,
Fit le flatteur. le chien couchant;
Mais, par permission divine,
Il fut reconnu à la mine;
Et chacun disait en tous lieux:
Que ce flatteur est ennuyeux!

Et pour faire le bel esprit,
Se mit à coucher par écrit
Des opéras, des comédies,
Des couplets remplis d'infamies,
Chantant ordures en tout lieu
Contre les serviteurs de Dieu.

Un jour en honnête maison
Il se vernissait d'un faux nom:
On l'honorait sans le connaître.
Son père vint chausser le maître;
S'écrie, en le voyant: *Mon fils!*
Aussitôt le coquin s'enfuit.

Aussitôt entra dans son corps
Le diable nommé Couplegor;
Son poil devint roux, son œil louche.
Il lui mit de travers la bouche;
Et de sa bouche de travers
Sortaient des crapauds et des vers.

Un jour, chez M. Francinois,
Il y vomit tout à la fois
Des serpents avec des vipères,
Tout couverts d'une bile noire;
Et chez monsieur l'abbé Piquant
Il en a vomi tout autant.

Or donc ayant mordu quelqu'un,
Qui n'était pas gens du commun,
Ses gens lui cassèrent les côtes
Avec une canne fort grosse,
Dont il eut très-grande douleur,
Tant sur le dos que sur le cœur.

Vous, père et mère, honnêtes gens,
A qui Dieu donna des enfants,
Gardez-vous bien qu'ils ne l'approchent :
Vous en recevriez du reproche;
Il les rendrait, pour votre ennui,
Aussi grands scélérats que lui.

Or, prions le doux Rédempteur
Qu'il marque au front cet imposteur,
Afin qu'on fuie ce détestable,
Comme le précurseur du diable;

Car Nostradamus a prédit
Qu'il doit engendrer l'antechrist.

On avait résolu de faire chanter cette chanson sur le Pont-Neuf, et à la porte de Rousseau, par les aveugles de la ville; mais Lamotte, revenant à son caractère doux, aima mieux se réconcilier avec Rousseau, malgré les conseils de MM. de Fontenelle, Saurin et Boindin. Ce qu'il y eut d'assez plaisant, c'est que la réconciliation des deux poëtes qui s'étaient attaqués par des satires se fit chez M. Despréaux.

Enfin, après la mort de Thomas Corneille et d'un autre académicien, Lamotte obtint une place à l'Académie française, et Rousseau fut refusé. Ce refus aigrit Rousseau; de nouveaux couplets en furent le fruit : ce fut cette dernière démarche qui causa dans Paris un scandale dont il y a peu d'exemples, et qui finit enfin par perdre sans retour un homme qui eût pu faire beaucoup d'honneur à son pays par ses talents, s'il en eût fait un autre usage.

Cette chanson, si abominable et si connue, contient quatorze couplets contre Lamotte, Saurin et Boindin, La Faye, l'abbé de Bragelongne, Crébillon, et enfin contre tous les amis de M. de Lamotte. On envoya secrètement des copies chez les principaux intéressés, pour les outrager. Ce fut vers Pâques de l'année 1710 que cette aventure éclata.

Un des plus offensés dans ces couplets était M. de La Faye, capitaine aux gardes, et bon géomètre de l'Académie des sciences. Il venait d'épouser une femme très-respectable, et la chanson reprochait à cette dame les choses les plus infâmes et les maladies les plus honteuses. M. de La Faye rencontra Rousseau un matin vers le Palais-Royal. Il sort d'une chaise à porteur (c'était sa voiture ordinaire) : il court sur Rousseau la canne haute, lui en donne vingt coups sur le visage. Rousseau s'enfuit dans le Palais-Royal : La Faye l'y poursuit, et le bat encore sur la porte. Rousseau informe contre La Faye, comme auteur de violences commises dans une maison royale. La Faye informe contre Rousseau, comme auteur de libelles infâmes et dignes du feu. M. de Contades, alors major des gardes, se chargea d'accommoder l'affaire. Rousseau se désista de son procès, moyennant cinquante louis que La Faye devait donner : mais la suite de cette aventure priva encore Rousseau de ces cinquante louis.

Il se sentait perdu dans le public : il voulut se disculper de l'infamie de ces couplets, et perdre en même temps un de ses

plus cruels ennemis, qui s'était déclaré contre lui avec plus de hauteur et avec ces traits outrageants qui offensent presque autant que l'insulte qu'il avait reçue de M. de La Faye.

V. — ACCUSATION DE ROUSSEAU CONTRE SAURIN; BANNISSEMENT DE CE POËTE PAR ARRÊT DU PARLEMENT.

Cet ennemi était Saurin, homme d'un caractère le plus dur que j'aie jamais connu. Il pensait assez mal des hommes, et le leur disait en face très-souvent avec beaucoup d'énergie. Il avait empêché Rousseau de revenir au café. Il affectait d'ailleurs une philosophie rigide, beaucoup d'aversion pour le caractère de Rousseau, et une estime très-médiocre pour ses talents.

Rousseau crut que le caractère de Saurin, qui avait peu d'amis, pourrait l'aider à le perdre. De plus, Saurin avait été autrefois ministre à Lausanne dans sa jeunesse ; il y avait fait des fautes publiques. Réfugié en France, il s'était fait catholique ; il ne passait que pour philosophe. Rousseau espérait, avec assez de fondement, que s'il pouvait parvenir à le faire arrêter on découvrirait sûrement dans ses papiers de quoi l'accabler. Ce qu'il y a de certain, c'est que Rousseau avait totalement perdu la tête ; et sa conduite fait voir qu'une imprudence attire toujours une nouvelle folie, et un crime un autre crime.

Il fit suborner un malheureux garçon savetier, nommé Arnould, pour déposer que Saurin lui avait donné secrètement les couplets à porter chez les intéressés. Quand il eut suborné ce misérable, il alla se jeter aux pieds de M[me] Voisin, femme du ministre de la guerre, depuis chancelier. Cette dame fit écrire au lieutenant criminel Le Comte, pour appuyer Rousseau. Il y eut un décret de prise de corps contre Saurin, le 24 septembre 1710. Le même jour il est arrêté chez lui au milieu de sept enfants, conduit au Châtelet, interrogé sur-le-champ ; nul intervalle entre l'interrogatoire, le récolement et la confrontation : tout se faisait avec une rapidité et une partialité marquées, capables de faire trembler l'homme le plus ferme. Cette procédure violente du lieutenant criminel fut sévèrement condamnée, même avant la conclusion du procès, par M. le chancelier de Pontchartrain ; et le lieutenant criminel en eut une remontrance si dure qu'il en versa des larmes.

Quoique Saurin fût sans aucune protection, il eut pour amis dans cette affaire tous les ennemis de Rousseau, et ce fut presque tout le public. M. de Fontenelle alla dans la prison offrir sa bourse

à M. Saurin. Tout le monde l'aida et sollicita pour lui. Ce qui gagnait le plus tous les esprits en sa faveur, c'est que lui-même était outragé indignement dans ces couplets, dont Rousseau l'accusait d'être l'auteur ; et il gémissait à la fois sous la honte des horreurs que la chanson lui attribuait, et sous l'opprobre d'être accusé de cette chanson.

Il fit un factum, moins pour se justifier que pour remercier le public, qui prenait ainsi sa défense : je ne crois pas qu'il y ait aucun ouvrage de cette nature plus adroit et plus véritablement éloquent.

Je ne comprends pas comment M. Rollin peut dire, dans son *Traité des Études*, que nous n'avons aucun plaidoyer digne d'être transmis à la postérité, et que cette disette vient de la modestie des avocats, qui n'ont point publié leurs factums. Nous avons plus de cinquante plaidoyers imprimés, et plus de mille factums; mais il n'y en a aucun de comparable à celui de M. Saurin : l'effet qu'il fit ne peut se comprendre; je me souviens surtout que M. Gaillard, un des juges, en lisant l'endroit que je vais rapporter, s'écria : *Si je tenais Rousseau, je le ferais pendre tout à l'heure.* Voici le morceau qui fit tant d'impression à ce juge :

« J'avoue que ce n'est point là l'essai d'un scélérat, et qu'il faut être bien habitué à la perfidie pour la pouvoir pousser jusqu'à ces excès; mais qui en croira-t-on plus capable qu'un homme qui a désavoué son père dès son enfance, qui l'a fait mourir de chagrin par ses ingratitudes, qui lui a refusé les derniers devoirs, qui a calomnié ses maîtres, ses amis, ses bienfaiteurs, qui fait trophée de satires, d'impudence et d'impiété, et qui pousse enfin l'audace jusqu'à me faire demander par mon juge : *Comment je nie d'avoir fait les couplets en question, moi qui conserve des épigrammes infâmes?* et ces épigrammes qu'il me reproche de conserver, ce sont les siennes ! »

Pendant qu'on instruisait ce procès, auquel tout Paris s'intéressait, Rousseau parut au Châtelet. Le peuple fut prêt de le lapider. Il était avec un nommé de Brie[1], contre lequel il avait fait autrefois cette sanglante épigramme :

L'usure et la poésie
Ont fait jusques aujourd'hui,
Du fesse-matthieu de Brie,
Les délices et l'ennui;

1. Sur de Brie, voyez la note 5 de la page 14.

Ce rimailleur à la glace
N'a fait qu'un saut de ballet
Du Châtelet au Parnasse,
Du Parnasse au Châtelet.

C'était un spectacle instructif pour les hommes de voir, dans cette occasion, un accusateur qui n'avait pour toute ressource et pour toute compagnie qu'un malheureux qu'il avait outragé, et un accusé dont cent mille voix prenaient la défense.

Le 12 décembre 1710, M. Saurin fut élargi par sentence du Châtelet ; et permis à lui d'informer criminellement contre Rousseau[1] et contre les témoins.

Plus de trente personnes se trouvèrent à sa sortie de prison ; M. de Lamotte-Houdard et lui allèrent le lendemain dîner chez M. de Mesmes, premier président : le procès criminel fut instruit contre Rousseau. Je ne peux m'empêcher de rapporter ici une plaisanterie du jeune Voltaire. Une servante de la maison de son père était impliquée au procès. Elle était mère de ce malheureux garçon savetier que Rousseau avait suborné. Cette pauvre femme, craignant que son fils ne fût pendu, étourdissait tout le quartier de ses cris : « Consolez-vous, ma bonne, lui dit le jeune homme, il n'y a rien à craindre. Rousseau, fils d'un cordonnier, suborne un savetier qui, dites-vous, est complice d'un décrotteur ; tout cela ne passera pas la cheville du pied. »

Rousseau fut à son tour décrété de prise de corps ; il fallut prendre le parti de la retraite et de la fuite. Mme de Fériol, distinguée dans le monde pour son esprit, le retira chez elle pendant quelques jours. Le mari de cette dame, qui ne savait pas qu'il fût chez lui, et qui était animé contre lui de la haine du public, n'eût pas souffert qu'on lui donnât asile dans sa maison. Mme de Fériol dit à Rousseau : « Ne craignez rien ; mettez une perruque noire, au lieu de la blonde que vous portez ; placez-vous à souper à côté de lui : je vous réponds qu'il ne vous reconnaîtra pas. » En effet, M. de Fériol[2], fatigué des affaires du jour, se mettait à table le soir sans trop considérer qui était auprès de lui. Il soupa trois fois à côté de Rousseau, lui disant à lui-même qu'il le ferait pendre s'il était son juge ; et Rousseau défendait de son mieux la cause de Rousseau, que M. de Fériol attaquait si violemment.

1. L'arrêt du parlement du 27 mars 1711, dont un extrait termine la *Vie de J.-B. Rousseau*, mentionne la sentence du Châtelet de 1710 (et non 1711, comme l'a imprimé Chaudon).

2. Fériol (Charles, comte de), mort à Paris le 25 octobre 1722, à quatre-vingt-cinq ans, ambassadeur à Constantinople de 1699 à 1710.

Il ne sortit de cette retraite que pour en aller faire une autre au noviciat des jésuites. Il crut que s'il pouvait mettre la religion dans ses intérêts, il serait sauvé. Il s'adressa au vieux P. Sanadon, qui était à la tête de ces retraites de dévotion. Il se confessa à lui, et lui jura qu'il n'était auteur d'aucune des choses qu'on lui attribuait. Il lui demanda la communion, prêt de faire serment sur l'hostie qu'il n'était point coupable. Le P. Sanadon ne crut devoir l'admettre ni à la communion, ni à cet étrange serment. C'est un fait que j'ai entendu conter au P. Sanadon, et dont plusieurs jésuites ont été informés.

Enfin, pendant que son procès s'instruisait, il se déroba à la justice, et se retira en Suisse, à Soleure, auprès du comte du Luc, ambassadeur de France, avec des lettres de recommandation de Mme de Bouzoles, de Mme de Fériol, et de quelques autres personnes.

Le parlement, saisi de l'affaire, le jugea le 7 avril 1712. Il y eut trois voix qui le condamnèrent à la corde, et le reste fut pour le bannissement. Voici l'arrêt qui fut rendu par la Tournelle criminelle.

ARRÊT DU PARLEMENT

CONTRE J.-B. ROUSSEAU.

De par le Roi, et Nosseigneurs de la cour du Parlement, on fait à savoir que, par arrêt de ladite cour du 7 avril 1712, la contumace a été déclarée bien instruite contre Jean-Baptiste Rousseau, de l'Académie royale des inscriptions; et adjugeant le profit d'icelle, a été déclaré dûment atteint et convaincu d'avoir composé et distribué les vers impurs, satiriques et diffamatoires qui sont au procès, et fait de mauvaises pratiques pour faire réussir l'accusation calomnieuse qu'il a intentée contre Joseph Saurin, de l'Académie des sciences, pour raison de l'envoi desdits vers diffamatoires au café de la veuve Laurent.

Pour réparation de quoi, ledit Rousseau est banni à perpétuité du royaume; enjoint à lui de garder son ban, sous les peines portées par la déclaration du roi. Tous et un chacun ses biens, situés en pays de confiscation, déclarés acquis et confisqués à qui il appartiendra; sur iceux, et autres non sujets à confiscation, préalablement pris cinquante livres d'amende, et cent livres de réparation civile vers ledit Saurin; et condamné aux dépens : et ladite condamnation sera écrite dans un tableau attaché dans un poteau qui sera planté en place de Grève.

– SA RETRAITE EN SUISSE; ÉDITION DE SES OUVRAGES; SON PASSAGE A VIENNE AUPRÈS DU PRINCE EUGÈNE.

Cet arrêt n'empêcha pas le comte du Luc de retirer Rousseau s sa maison à Soleure. Il s'y comporta d'abord avec la sagesse devait être le fruit de tant d'imprudences, de crimes et de heurs. Mais enfin son penchant l'emporta; il fit des vers contre homme de la maison, que le fils du comte du Luc aimait ıcoup. Il resta protégé du père, mais totalement brouillé avec ls. C'est alors qu'il fit imprimer à Soleure une partie de ses rages[1], dans lesquels on estima beaucoup les mêmes choses t j'ai déjà parlé, c'est-à-dire plusieurs psaumes, quelques tates, et des épigrammes.

Il eut la sagesse de ne point faire imprimer une ode très-bien née, qu'il avait faite à Paris contre une de ses protectrices; s les mêmes raisons qui l'engagèrent à la supprimer ne subınt plus, je crois faire plaisir au lecteur de la rapporter.

Quel charme, Hélène dangereuse,
Assoupit ton nouveau Pâris?
Dans quelle oisiveté honteuse
De tes yeux la douceur flatteuse
A-t-elle plongé ses esprits?

Pourquoi ce guerrier inutile
Cherche-t-il l'ombre et le repos?
D'où vient que, déjà vieux Achille,
Il suit le modèle stérile
De l'enfance de ce héros?

En proie au plaisir qui l'enchante,
Il laisse enivrer sa raison;
Et dans la coupe séduisante,
Que le fol amour lui présente,
Il boit à longs traits le poison.

Ton accueil, qui le sollicite,
Le nourrit dans ce doux état.
Ah! qu'il est beau de voir écrite
La mollesse d'un sybarite
Sur le front brûlé d'un soldat!

. *Œuvres diverses du sieur R****, Soleure, 1712, in-12.

De ses langueurs efféminées
Il recevra bientôt le prix;
Et déjà ses mains basanées.
Aux palmes de Mars destinées,
Cueillent les myrtes de Cypris.

Mais qu'il connaît peu quel orage
Suivra ce calme séducteur!
Qu'il va regretter le rivage!
Que je plains le triste naufrage
Que lui prépare son bonheur:

Quand les vents, maintenant paisibles,
Enfleront la mer en courroux;
Quand pour lui les dieux inflexibles
Changeront en des nuits horribles
Des jours qu'il a trouvés si doux!

Insensé, qui sur des promesses
Croit fonder son fragile appui!
Sans songer que mêmes tendresses,
Mêmes serments, mêmes caresses,
Trompèrent un autre avant lui.

L'Amour a marqué son supplice;
Je vois cet amant irrité,
Des dieux accusant l'injustice,
Détester son lâche caprice,
Et pleurer sa fidélité,

Tandis qu'au mépris de ses larmes,
Oubliant qu'il se put venger,
Tu mets tes attraits sous les armes,
Pour profiter des nouveaux charmes
De quelque autre amour passager.

Beaucoup de pièces fugitives qu'il imprima n'étaient pas de cette force; mais le bon l'emportait infiniment sur le mauvais. Ce qu'on blâma le plus dans cette édition, ce fut la préface dans laquelle il attaqua indignement M. Dufresny, mon camarade[1]

1. Dufresny était valet de chambre du roi, contrôleur de ses jardins. Voltaire n'a jamais eu ces titres. Ce ne fut qu'en 1745 qu'il eut le titre de gentilhomme ordinaire du roi. Si, en 1738, il appelle Dufresny son *camarade chez le roi*, c'est encore pour donner le change sur le véritable auteur de la *Vie de J.-B. Rousseau*. (B.)

chez le roi, homme d'esprit et de talent, auteur de plusieurs comédies charmantes, qui n'avait envers Rousseau d'autre crime que d'avoir publié plusieurs de ses pièces fugitives dans le *Mercure galant*.

Rousseau se donne, dans cette préface, pour un homme du monde qui n'a fait des vers que par amusement, et qui est devenu auteur malgré lui. « Voici enfin, dit-il, le petit nombre d'ouvrages qui m'ont donné malgré moi la qualité d'auteur..... » Il faut avouer que cette vanité était intolérable dans un homme de son espèce, qui avait passé une partie de sa vie à faire des opéras et des comédies pour subsister. Ce qu'il y a peut-être encore de plus honteux, c'est d'avoir, dans cette préface, traité M. de Francine d'*homme divin*, après lui avoir prodigué dans la *Francinade* les injures les plus grossières.

La raison de cette apothéose de M. de Francine était, comme je l'ai déjà insinué, une quête faite en faveur de Rousseau par Mme de Bouzoles; M. de Francine donna vingt louis d'or. J'ai lu dans un journal que le jeune Voltaire en avait aussi donné quelques-uns. Ce fait est très-vraisemblable, car on remarque qu'il s'est toujours fait un mérite d'aider les gens de lettres. Mais, en vérité, diviniser M. de Francine parce qu'il en avait reçu vingt louis, et l'avoir accablé d'injures parce que l'opéra de *Jason* n'avait été payé que cent pistoles, c'étaient deux bassesses également méprisables.

Rousseau ne quitta la maison de M. du Luc que pour passer au service du prince Eugène, auprès de qui il resta quelques années. On espérait même qu'il écrirait la vie de ce prince, qui a joué un si grand rôle; mais, soit qu'il manquât de Mémoires, soit qu'il ne se sentît pas les mêmes talents pour la prose que pour les vers, il n'a jamais commencé cette histoire.

VII. — SON SÉJOUR A BRUXELLES; SES BROUILLERIES AVEC VOLTAIRE.

De Vienne, Rousseau passa à Bruxelles, dans l'espérance que le marquis de Prié, commandant aux Pays-Bas, lui ferait avoir quelque emploi. Mais sa principale ressource fut l'Angleterre: car dans un voyage en Hollande, ayant fait sa cour à milord Cadogan, qui était à la Haye, ce seigneur anglais le mena à Londres, et lui procura des souscriptions pour l'impression de ses œuvres [1]. Il revint d'Angleterre avec environ cinq cents

1. Londres, 1723, deux volumes in-4°.

guinées; mais ses vers furent très-peu goûtés des Anglais, et plusieurs, qui avaient souscrit deux guinées revendirent pour une.

La raison de cette indifférence de la nation anglaise pour les vers de ce poëte vient de ce que le mérite de Rousseau consiste dans un grand choix d'expressions, et dans la richesse des rimes plutôt que des pensées. D'ailleurs tout ce qui est en style marotique demande une intelligence très-fine de notre langue pour être, je ne dis pas goûté, mais entendu. Enfin la plupart des sujets que Rousseau a traités le regardent assez personnellement; presque toutes ses épîtres roulent sur lui et sur ses ennemis: objets peu intéressants pour des lecteurs anglais, et qui cessent bientôt de l'être pour la postérité.

Revenu à Bruxelles, il lui arriva ce qu'il avait presque toujours éprouvé : il se brouilla avec son protecteur. Il y avait déjà quelque temps que le prince Eugène s'était refroidi envers lui, sur des plaintes que des personnes de distinction de France lui avaient faites. Mais la véritable raison de la disgrâce de Rousseau auprès de son protecteur vient de ce misérable penchant à la satire, qu'il ne put jamais réprimer. Il semble qu'il y ait, dans certains hommes, une prédétermination invincible et absolue à certaines fautes. Lorsque le comte de Bonneval eut à Bruxelles cette malheureuse querelle avec le marquis de Prié, laquelle enfin conduisit un excellent officier chrétien à se faire mahométan, et à commander les armées des Turcs; au temps, dis-je, de cette querelle, le comte de Bonneval fit quelques couplets contre le prince Eugène, et Rousseau eut la criminelle complaisance d'aiguiser ses traits, et d'ajouter une demi-douzaine de rimes à ces injures. Le prince Eugène le sut, et se contenta de lui retrancher la gratification annuelle qu'il lui faisait, et de le priver de l'emploi qu'il lui avait promis dans les Pays-Bas.

Rousseau passa alors en Hollande, où il fut fort mal reçu à cause d'une épigramme contre un Suisse, qui attaquait à la fois les nations suisse et hollandaise. Le sel de cette épigramme, s'il y en a, consiste dans ces deux vers :

C'est la politesse d'un Suisse
En Hollande civilisé.

Les choses changèrent à Bruxelles; le marquis de Prié, qui voulait punir Rousseau, fut disgracié; l'archiduchesse gouverna le Pays-Bas flamand. Le duc d'Aremberg, prince de l'empire, établi à Bruxelles, ami du général de Bonneval, protégeait Rous-

seau, et lui donna retraite à Bruxelles au petit hôtel d'Aremberg. Il y vécut assez paisiblement, jusqu'à ce qu'une nouvelle querelle l'en fit chasser.

Cette querelle publique fut contre M. de Voltaire, déjà connu par le seul poëme épique dont la France puisse se vanter; par plusieurs tragédies d'un goût nouveau, dont la plupart sont applaudies; par l'*Histoire de Charles XII*, peut-être mieux écrite qu'aucune histoire française; par quantité de pièces fugitives, qui sont entre les mains des curieux; et enfin par la *Philosophie de Newton*, qu'il nous promet depuis plusieurs années [1]. Je ne saurais dire positivement quel fut le sujet de l'inimitié si publique entre ces deux hommes célèbres. Il y a grande apparence qu'il n'y en a point d'autre que cette malheureuse jalousie, qui brouille toujours les gens qui prétendent aux mêmes honneurs. Ils ont écrit, l'un contre l'autre, des espèces de factums fort sanglants, imprimés dans la *Bibliothèque française*. Rousseau imprima qu'une des sources de leur querelle venait de ce que son adversaire l'avait beaucoup décrié un jour chez M. le duc d'Aremberg; M. de Voltaire se plaignit à ce prince de cette accusation : le prince lui répondit que c'était une calomnie, et il fut si fâché d'être compris dans cette imposture par Rousseau qu'il le chassa de chez lui. La preuve de ce fait est une lettre de M. le prince d'Aremberg, rapportée dans la *Bibliothèque* en l'année 1736 [2].

Rousseau, vers ce temps-là, fit imprimer à Paris trois épîtres nouvelles [3] : la première, adressée au P. Brumoy, jésuite, sur la tragédie; la seconde, à Thalie, sur le genre comique; la troisième, au sieur Rollin, ancien professeur au collége de Beauvais, auteur d'un livre estimé concernant les études de la jeunesse, et d'une compilation de l'*Histoire ancienne* dont les premiers tomes ont eu beaucoup de vogue en leur temps.

Rousseau, dans sa première épître, semblait désigner par des traits fort piquants son ennemi, M. de Voltaire. Dans la seconde, il attaquait tous les auteurs comiques, et prétendait que, depuis Molière, nous n'avons rien de bon en fait de comédie. Il se

1. D'après ces derniers mots, on peut penser que cette *Vie de Rousseau* est antérieure à 1738, année de la publication des *Éléments de la philosophie de Newton*. (B.)

2. Voyez, dans la *Correspondance*, la lettre de Voltaire aux auteurs de la *Bibliothèque française*, sous la date du 20 septembre 1736.

3. Elles virent le jour en 1736, et donnèrent lieu à l'*Utile Examen* qu'on a vu page 233.

trompait en cela visiblement : car, sans parler de la comédie inimitable du *Joueur*[1], de l'excellente pièce du *Grondeur*[2], de *l'Esprit de contradiction*, du *Double Veuvage*[3], de *la Pupille*[4], nous avons eu en dernier lieu *le Glorieux*, de M. Destouches, ci-devant ministre du roi à Londres, et le *Préjugé à la mode*, de M. de La Chaussée, qui sont de très-bons ouvrages dans leur genre, et infiniment goûtés, surtout *le Glorieux*. A l'égard de la tragédie, nous ne conviendrons pas aisément que *Manlius*[5], *Ariane*[6], *Électre*, *Rhadamiste*[7], *Œdipe*, *Brutus*, *Zaïre*, *Alzire*, *Maximien*[8], soient des pièces médiocres.

Les trois épîtres de Rousseau se sentaient de sa vieillesse : parmi quelques traits forts et bien tournés, on remarquait ce style dur et dépourvu de grâces, qui caractérise d'ordinaire l'épuisement d'un homme avancé en âge. Ce qu'il y avait de pis, c'est qu'en prétendant donner des règles du théâtre, il composa dans ce temps-là même une comédie intitulée *les Aïeux chimériques*[9], qui est dans le goût de la pièce du *Café* ; c'était en quelque façon retomber en enfance.

La comédie des *Aïeux chimériques* fut totalement oubliée en naissant ; mais les trois épîtres causèrent une nouvelle guerre sur le Parnasse. Un nommé l'abbé Guyot-Desfontaines, qui faisait une espèce de gazette littéraire (homme extrêmement caustique, bon littérateur, mais manquant de finesse et du goût), fit un éloge outré de ces nouvelles satires, et aggrava encore le coup que Rousseau voulait porter aux auteurs modernes. On répondit par plusieurs pièces à Rousseau et à ce Desfontaines ; mais ce qu'il y eut de plus vif et de plus emporté, ce furent deux pièces attribuées à M. de Voltaire. L'une est une *Ode sur l'ingratitude*[10], et l'autre une espèce d'allégorie et de conte[11]. Je ne sais si effectivement le conte est de M. de Voltaire ; mais pour l'ode, elle est sûrement de sa façon, et il est difficile de l'y méconnaître. Il est triste qu'un

1. De Regnard.
2. Par Brueys et Palaprat.
3. *L'Esprit de contradiction* et *le Double Veuvage* sont de Dufresny.
4. Par Fagan.
5. Par La Fosse.
6. Par Thomas Corneille.
7. *Électre et Rhadamiste* sont de Crébillon.
8. Tragédie de La Chaussée, jouée le 28 février 1738, qui eut vingt-deux représentations de suite.
9. *Les Aïeux chimériques*, imprimés en 1735, n'ont jamais été joués.
10. Voyez cette ode, tome VIII.
11. *La Crépinade*. Voyez cette pièce, tome X.

homme comme M. de Voltaire, qui jusque-là avait eu la gloire de ne se jamais servir de son talent pour accabler ses ennemis, eût voulu perdre cette gloire.

Il est vrai qu'il se croyait outragé par Rousseau, et encore plus par ce Desfontaines, qui lui avait en effet les dernières obligations : car on disait que Desfontaines ne lui devait pas moins que la vie. Il est certain qu'il l'avait retiré de Bicêtre, où cet homme avait été enfermé pour des crimes infâmes ; et on assurait que, depuis ce temps, l'abbé Desfontaines avait fait beaucoup de libelles contre son bienfaiteur ; mais enfin il eût été plus beau au chantre du grand Henri de ne se point abaisser à de si indignes sujets. Quoi qu'il en soit, voici l'ode telle qu'elle est parvenue entre nos mains. On y voit un homme qui estime bien ses amis, et qui hait beaucoup ses ennemis [1].

Rousseau avait espéré que son épître au P. Brumoy lui donnerait les suffrages de tous les jésuites ; que celle au sieur Rollin lui donnerait tout le parti janséniste, et que par là il pourrait revenir bientôt à Paris, et avoir des lettres de grâce. On disait même qu'un homme fort riche devait se charger de satisfaire aux dépens, dommages et intérêts dus à la partie civile. Ce dessein paraissait bien concerté. Pour mieux réussir, il fit une ode à la louange du cardinal de Fleury, au sujet de la paix. L'ode fut assez bien reçue du ministre, quoique fort indigne de ses premières odes, et très-mal reçue du public. C'est une espèce de fatalité que cette paix n'ait produit que des odes médiocres ; si vous en exceptez peut-être une du jeune Saurin, fils de celui qui avait eu contre Rousseau ce fameux procès. M. Chauvelin, alors garde des sceaux, fut vivement sollicité pour faire revenir celui qui avait été puni si longtemps. Le sieur Hardion, ci-devant précepteur de M. Dupré de Saint-Maur, s'employa beaucoup dans cette affaire ; mais toutes ces tentatives furent inutiles. Rousseau s'était fermé toutes les portes par une allégorie intitulée *le Jugement de Pluton*, dans laquelle il représentait un procureur général que Pluton faisait écorcher, et dont il étendait la peau sur un siége. On avait senti trop bien l'application. Il n'y a point de procureur général qui veuille être écorché : l'auteur avait trop oublié la maxime, qu'*il ne faut point écrire contre ceux qui peuvent proscrire*.

Il avait d'autant plus besoin de retourner en France qu'il ne lui restait presque plus d'asile à Bruxelles, depuis sa disgrâce auprès de M. le duc d'Aremberg. Il passait sa vie chez un banquier,

1. Ici se trouvait rapportée, en quinze strophes, l'*Ode sur l'ingratitude*.

nommé Médine ; il se brouilla encore avec ce banquier, d'une manière qui fait frémir. Voici la lettre de cet homme, écrite à un de ses correspondants, laquelle éclaircit beaucoup mieux le fait que tout autre détail ne pourrait faire.

LETTRE DE M. MÉDINE

A UN DE SES CORRESPONDANTS

CONTRE M. ROUSSEAU.

A Bruxelles, le 17 février 1737.

Vous allez être étonné du malheur qui m'arrive. Il m'est revenu des lettres protestées. Je n'ai pu les rembourser ; j'avais quelques autres petites affaires, dont l'objet n'était pas important. Enfin on m'enlève mercredi au soir, et on me met en prison, d'où je vous écris. Je compte payer ces jours-ci et en être dehors ; mais croyez-vous que ce coquin, cet indigne, ce monstre de Rousseau, qui depuis six mois n'a bu et mangé que chez moi, à qui j'ai rendu les services les plus essentiels et en nombre, a été la cause qu'on m'a pris ; que c'est lui qui en a donné le conseil, et que c'est lui qui a irrité contre moi le porteur de mes lettres, qui n'avait pas dessein de me chagriner ; et qu'enfin ce monstre, vomi des enfers, achevant de boire avec moi à ma table, de me baiser et m'embrasser, a servi d'espion pour me faire enlever à minuit dans ma chambre ? Non, jamais trait n'a été si noir, si épouvantable ; je n'y puis penser sans horreur. Si vous saviez tout ce que j'ai fait pour lui, toutes les obligations qu'il m'a, en un mot tout ce qu'il me doit, vous frémiriez d'en faire un parallèle avec sa manœuvre. Enfin, patience. Je compte que notre correspondance, à vous et à moi, ne sera pas altérée par cet événement. Je serai toute ma vie de même, c'est-à-dire l'ami le plus vrai et le plus tendre que vous puissiez avoir, et toujours à vous.

MÉDINE.

Ce banquier, quelque temps après, revint sur l'eau. Rousseau voulut se raccommoder avec lui ; mais, n'y pouvant réussir, il demeura privé de toute société, jusqu'à ce qu'enfin une apoplexie, au commencement de l'année 1738, où nous sommes, vint lui ôter l'usage de ses membres et de la raison[1]. Telle a été la vie et la fin déplorable d'un homme qui aurait pu être très-heureux

1. Il mourut à Bruxelles le 17 mars 1741. (*Note de l'édition de 1748 ou 1764.*)

s'il eût dompté son malheureux penchant. Il est à souhaiter que son exemple instruise les jeunes gens qui s'appliquent aux lettres. On verra par cette courte histoire dans quelles suites funestes le talent d'écrire entraîne souvent, et on conclura :

Qui bene latuit, bene vixit[1].

LETTRE DU SIEUR SAURIN

A MADAME VOISIN.

MADAME,

Quoique j'aie le malheur de n'être connu à la cour que par les affreuses idées qu'y a données de moi un cruel ennemi, j'ose me jeter à vos pieds, et implorer votre justice contre la protection même que vous avez accordée à mon accusateur. Il en fait ici contre moi, madame, un violent abus ; elle prévient les juges. Que ne peut point contre un homme de ma sorte la protection d'une personne de votre rang, qui joint encore à cette élévation les plus grandes lumières, et la plus haute réputation de piété ! Eh, quel regret n'auriez-vous pas, madame, si vous reconnaissiez dans la suite que cette puissante protection eût servi à opprimer un innocent ? Je l'oserai dire, avec la confiance et le courage que donne à un homme de bien le témoignage de sa consience : on vous expose à ce danger. Il ne s'agit pas de justifier et de sauver le sieur Rousseau : il s'agit de me rendre coupable et de me perdre. Je laisse, madame, à votre sagesse et à votre piété à juger si vous me connaissez assez pour ne pas douter que je ne sois un scélérat, que vous pouvez sans scrupule accabler sous le poids des plus vives sollicitations. Nous sommes tous sous les yeux de Dieu, le souverain juge, devant qui toute la grandeur humaine s'éclipse. Pesez, madame, en sa présence, ce que j'ai l'honneur de vous représenter. Si vous examinez à sa lumière les démarches où vous ont engagée les artifices et les feintes larmes de celui qui me persécute, j'ose attendre, madame, d'un cœur comme le vôtre, droit, grand, généreux, plein de bonté et de religion, que vous réparerez le mal qu'elles m'ont fait, ou que vous suspendrez du moins à l'avenir votre protection, dans l'incertitude où vous devez être

1. Ovide, *Tristes*, livre III, élég. IV, vers 25, a dit : *Bene qui latuit, bene vixit.*

à mon égard. Un jour, madame, vous en ferez davantage : vous serez indignée de la surprise qu'on vous a faite, et vous plaindrez l'infortune d'un philosophe, d'un géomètre, dont le caractère d'esprit a toujours été très-éloigné du goût de la poésie, qui serait emprisonné pour des vers infâmes faits contre ses plus particuliers amis, et contre lui-même ; accusé d'en être l'auteur par celui-là même à qui toute la terre les attribue, poëte de profession, poëte satirique et libertin, dont toute la réputation n'est fondée que sur de violentes satires, et des épigrammes dignes du feu, qu'il ne rougit pas d'avouer. Tel est, madame, de notoriété publique, mon accusateur. Mon respect pour la considération qu'il a surprise auprès de vous ne me permet pas d'en dire davantage. Je suis, avec tous les sentiments d'une profonde vénération,

MADAME,

Votre, etc.

Du Châtelet, le 8 octobre 1710.

Extrait de l'arrêt du parlement rendu au sujet du procès criminel entre J.-B. ROUSSEAU *et* J. SAURIN, *de l'Académie royale des sciences.*

Vu par la cour le procès criminel fait par le lieutenant criminel du Châtelet, à la requête de Rousseau, demandeur et accusateur, contre Joseph Saurin, Guillaume Arnoult, Nicolas Boindin, et Charlotte Mailly, défendeurs et accusés ; ledit Arnoult prisonnier ès prisons de la Conciergerie du Palais ; la sentence du 12 décembre 1710, par laquelle ledit Saurin a été déchargé des plaintes, demandes et accusations contre lui faites, ordonné que l'écrou fait de la personne dudit Saurin sera rayé et biffé, et ledit Rousseau condamné en quatre mille livres de dommages-intérêts envers ledit Saurin, et aux dépens du procès à l'égard dudit Arnoult : les parties mises hors de cour, dépens à cet égard compensés. Ledit Boindin et ladite Mailly, pareillement déchargés avec dépens, pour tous dépens, dommages et intérêts. Faisant droit sur la requête dudit Saurin, qui demande permission d'informer de la subornation de témoins, permis audit Saurin d'informer de ladite subornation, et cependant ordonné que ledit Arnoult serait arrêté et recommandé ès prisons ; l'acte d'appel de ladite sentence interjeté par ledit Rousseau ; requête dudit Arnoult; requête dudit Saurin en réponse à celle dudit Arnoult; autre

requête dudit Saurin ; arrêt rendu à l'audience, par lequel la cour aurait donné défaut, et pour le profit ordonné que les informations faites à la requête du procureur général contre ledit Rousseau seraient jointes au procès, pour en jugeant y avoir tel égard que de raison, sans préjudice de la continuation desdites informations. Vu aussi par ladite cour l'addition d'information, faite par le conseiller à ce commis ; ouïs et interrogés en ladite cour lesdits Saurin, Arnoult, Boindin, et ladite Mailly, sur les faits résultants du procès, et cas à eux imposés. Tout considéré, ladite cour, sans s'arrêter à la requête dudit Arnoult, ayant égard à celle de Saurin, a mis et met les appellations au néant ; ordonne que la sentence dont a été appelé sortira effet, et néanmoins sera procédé en la cour, par-devant le conseiller rapporteur, à l'information en subornation de témoins à la requête dudit Saurin, pour icelle faite, communiqué au procureur général pour être ordonné ce que de raison. Condamne lesdits Rousseau et Arnoult chacun en l'amende ordinaire de douze livres, et ledit Rousseau aux dépens de la cause d'appel vers lesdits Saurin, Boindin, et ladite Mailly, ceux faits entre ledit Rousseau et Arnoult compensés, et les autres faits entre ledit Saurin et Arnoult réservés. Fait en parlement, le 27 mars 1711.

FIN DE LA VIE DE M. J.-B. ROUSSEAU.

OBSERVATIONS

SUR

MM. JEAN LASS, MELON ET DUTOT

SUR

LE COMMERCE, LE LUXE, LES MONNAIES, ET LES IMPOTS[1].

(1738)

On entend mieux le commerce en France depuis vingt ans qu'on ne l'a connu depuis Pharamond jusqu'à Louis XIV. C'était auparavant un art caché, une espèce de chimie entre les mains de trois ou quatre hommes qui faisaient en effet de l'or, et qui ne disaient pas leur secret. Le gros de la nation était d'une ignorance si profonde sur ce secret important qu'il n'y avait guère de ministre ni de juge qui sût ce que c'était que des *actions*, des *primes*, le *change*, un *dividende*. Il a fallu qu'un Écossais, nommé Jean Lass, soit venu en France, et ait bouleversé toute l'économie de notre gouvernement pour nous instruire. Il osa, dans le plus horrible dérangement de nos finances, dans la disette la plus générale,

1. Voltaire, dans une lettre à Thieriot de juin 1738, lui annonce qu'il *va dévorer* le livre fait par Dutot, en réponse à feu M. Melon. On peut donc croire que c'est vers ce temps qu'il rédigea ses remarques sur cet ouvrage. Une note de Voltaire, ajoutée en 1756, assigne l'année 1738 pour composition de ce morceau, qui parut en 1738 dans le tome XV du *Pour et Contre*, page 296, et en 1739, avec quelques corrections, dans le tome XXIX de la *Bibliothèque française*, sous le titre de: *Lettre de M. de Voltaire à M. Thiriot, sur le livre de M. Dutot*. Dans un tome VI, daté de 1745 des *OEuvres de M. de Voltaire*, à Amsterdam, chez Étienne Ledet et compagnie, la lettre est divisée en deux, et présente d'assez grands changements pour que les éditeurs de 1775 aient cru devoir reproduire séparément les deux versions. Les éditeurs de Kehl avaient refondu le tout. J'ai mis en variantes les morceaux qui avaient été repris par les éditeurs de Kehl. (B.)

établir une banque et une compagnie des Indes. C'était l'émétique à des malades; nous en prîmes trop, et nous eûmes des convulsions. Mais enfin, des débris de son système il nous resta une compagnie des Indes avec cinquante millions de fonds. Qu'eût-ce été si nous n'avions pris de la drogue que la dose qu'il fallait? Le corps de l'État serait, je crois, le plus robuste et le plus puissant de l'univers.

Il régnait encore un préjugé si grossier parmi nous, quand la présente compagnie des Indes fut établie, que la Sorbonne déclara usuraire le dividende des actions. C'est ainsi qu'on accusa de sortilége, en 1470, les imprimeurs allemands qui vinrent exercer leur profession en France[1].

Nous autres Français, il le faut avouer, nous sommes venus bien tard en tout genre; nos premiers pas dans les arts ont été de nous opposer à l'introduction des vérités qui nous venaient d'ailleurs; nous avons soutenu des thèses contre la circulation du sang démontrée en Angleterre[2], contre le mouvement de la terre prouvé en Allemagne[3]; on a proscrit par arrêt jusqu'à des remèdes salutaires[4]. Annoncer des vérités, proposer quelque chose d'utile aux hommes, c'est une recette sûre pour être persécuté. Jean Lass, cet Écossais à qui nous devons notre compagnie des Indes et l'intelligence du commerce, a été chassé de France et est mort dans la misère à Venise; et cependant, nous qui avions à peine trois cents gros vaisseaux marchands quand il proposa son système, nous en avons aujourd'hui[5] dix-huit cents. Nous les lui devons, et nous sommes loin de la reconnaissance.

Les principes du commerce sont à présent connus de tout le monde; nous commençons à avoir de bons livres sur cette matière. L'*Essai sur le commerce*[6] de M. Melon est l'ouvrage d'un homme d'esprit, d'un citoyen, d'un philosophe; il se sent de l'esprit du siècle, et je ne crois pas que du temps même de M. Colbert il y eût en France deux hommes capables de composer un tel livre. Cependant il y a bien des erreurs dans ce bon ouvrage: tant le chemin vers la vérité est difficile! Il est bon de relever les

1. Voyez tomes XII, pages 121, 248; XV, page 480.
2. Par Harvey, en 1619; voyez tome XXI, page 336.
3. Par Copernic; voyez tomes XII, page 249; XIII, 44.
4. L'émétique; voyez, tome IX, une des notes du chant III de *la Pucelle*.
5. Ceci était écrit en 1738. (*Note de Voltaire.*) — Cette note a été ajoutée en 1756.
6. L'*Essai politique sur le commerce* parut en 1734, sous la date de 1735; une nouvelle édition est de 1736; Melon, secrétaire du régent, est mort le 24 janvier 1738. Il en a été question au tome XVIII, page 7. Voyez aussi, dans le tome X, sa *Lettre*, à la suite du *Mondain*.

méprises qui se trouvent dans un livre utile : ce n'est même que là qu'il les faut chercher. C'est respecter un bon ouvrage que de le contredire ; les autres ne méritent pas cet honneur[1].

Voici quelques propositions qui ne m'ont point paru vraies :

I. Il dit que les pays où il y a le plus de mendiants sont les plus barbares. Je pense qu'il n'y a point de ville moins barbare que Paris, et pourtant où il y ait plus de mendiants. C'est une vermine qui s'attache à la richesse ; les fainéants accourent du bout du royaume à Paris pour y mettre à contribution l'opulence et la bonté. C'est un abus difficile à déraciner, mais qui prouve seulement qu'il y a des hommes lâches, qui aiment mieux demander l'aumône que de gagner leur vie. C'est une preuve de richesse et de négligence, et non point de barbarie.

II. Il répète dans plusieurs endroits que l'Espagne serait plus puissante sans l'Amérique. Il se fonde sur la dépopulation de l'Espagne et sur la faiblesse où ce royaume a langui longtemps. Cette idée que l'Amérique affaiblit l'Espagne se voit dans près de cent auteurs ; mais s'ils avaient voulu considérer que les trésors

1. Dans la *Bibliothèque française* (voyez la note, page 359), la pièce commence ainsi :

« Je vous remercie, mon cher ami, de m'avoir fait connaître le livre de M. Dutot sur les finances ; c'est un Euclide pour la vérité et l'exactitude. Il me semble qu'il fait, à l'égard de cette science, qui est le fondement des bons gouvernements, ce que Lémery a fait en chimie : il a rendu très-intelligible un art sur lequel, avant lui, les artistes jaloux de leurs connaissances, souvent erronées, n'avaient point écrit, ou n'avaient donné que des énigmes.

« Je viens de relire aussi le petit livre de feu M. Melon, qui a été l'occasion de l'ouvrage plus détaillé et plus approfondi qu'a donné M. Dutot.

Nardi parvus onyx eliciet cadum.
(Hor., IV, ode xii, vers 17.)

« L'*Essai* de M. Melon me paraît toujours digne d'un ministre et d'un citoyen, même avec ses erreurs. Il me semble, toute prévention à part, qu'il y a beaucoup à profiter dans ces lectures : car je veux croire, pour l'amour du genre humain, que ces livres, et quelques-uns de ceux de M. l'abbé de Saint-Pierre, pourront, dans des temps difficiles, servir de conseils aux ministres à venir, comme l'histoire est la leçon des rois.

« Parmi les choses que je remarque sur l'*Essai* de M. Melon, il me sera bien permis, en qualité d'homme de lettres et d'amateur de la langue française, de me plaindre qu'il en ait trop négligé la pureté. L'importance des matières ne doit point faire oublier le style. Je me souviens que, lorsque l'auteur me fit l'honneur de me donner sa seconde édition, il me dit qu'il était bien difficile d'écrire en français, et qu'on lui avait corrigé plus de trente fautes dans son livre : je lui en montrai cent dans les vingt premières pages de cette seconde édition corrigée. Passons à des inadvertances plus importantes. Il me semble que, dans ces écrits que l'intérêt public a dictés, il ne faut souffrir aucune erreur. Voici quelques propositions, etc. »

du nouveau monde ont été le ciment de la puissance de Charles-Quint, et que par eux Philippe II aurait été le maître de l'Europe si Henri le Grand, Élisabeth, et les princes d'Orange, n'eussent été des héros, ces auteurs auraient changé de sentiment. On a cru que la monarchie espagnole était anéantie parce que les rois Philippe III, Philippe IV, et Charles II, ont été malheureux ou faibles. Mais que l'on voie comme cette monarchie a repris tout d'un coup une nouvelle vie sous le cardinal Albéroni; que l'on jette les yeux sur l'Afrique et sur l'Italie, théâtres des conquêtes du présent gouvernement espagnol : il faudra bien convenir alors que les peuples sont ce que les rois ou les ministres les font être. Le courage, la force, l'industrie, tous les talents restent ensevelis, jusqu'à ce qu'il paraisse un génie qui les ressuscite. Le Capitole est habité aujourd'hui par des récollets, et on distribue des chapelets au même endroit où des rois vaincus suivaient le char de Paul-Émile. Qu'un empereur siége à Rome, et que cet empereur soit un Jules César, tous les Romains redeviendront des Césars eux-mêmes.

Quant à la dépopulation de l'Espagne, elle est moindre qu'on ne le dit; et, après tout, ce royaume et les États d'Amérique qui en dépendent sont aujourd'hui des provinces d'un même empire, divisées par un espace qu'on franchit en deux mois; enfin, leurs trésors deviennent les nôtres, par une circulation nécessaire; la cochenille, l'indigo, le quinquina, les mines du Mexique et du Pérou, sont à nous, et par là nos manufactures sont espagnoles. Si l'Amérique leur était à charge, persisteraient-ils si longtemps à défendre aux étrangers l'entrée de ce pays? Garde-t-on avec tant de soin le principe de sa ruine, quand on a eu deux cents ans pour faire ses réflexions[1] ?

III. Il dit que la perte des soldats n'est point ce qu'il y a de plus funeste dans les guerres; que cent mille hommes tués sont une bien petite portion sur vingt millions; mais que les augmentations des impositions rendent vingt millions d'hommes malheureux. Je lui passe qu'il y ait vingt millions d'âmes en France;

1. Le produit des colonies a été d'abord une richesse réelle pour le roi d'Espagne: mais le produit des mines est maintenant si peu au-dessus des frais d'exploitation que l'impôt sur ces mines est presque nul. La mauvaise législation du commerce de ces colonies et les vices de leur administration intérieure les empêchent d'être utiles à la nation, soit comme moyen d'y augmenter la culture et l'industrie, soit comme des provinces dont l'union augmente la puissance de l'empire. Il n'y aurait d'ailleurs rien d'étonnant qu'une nation sacrifiât pendant deux siècles ses intérêts réels à ses préjugés et à son orgueil. Mais il est très-vrai de dire que la dépopulation et la faiblesse de l'Espagne sont l'ouvrage de ses mauvaises lois, et non la suite de la possession de ses colonies. K.

mais je ne lui passe point qu'il vaille mieux égorger cent mille hommes que de faire payer quelques impôts au reste de la nation. Ce n'est pas tout; il y a ici un étrange et funeste mécompte. Louis XIV a eu, en comptant tout le corps de la marine, quatre cent quarante mille hommes à sa solde pendant la guerre de 1701. Jamais l'empire romain n'en a eu tant. On a observé que le cinquième d'une armée périt au bout d'une campagne, soit par les maladies, soit par les accidents, soit par le fer et le feu. Voilà quatre-vingt-huit mille hommes robustes que la guerre détruisait chaque année : donc, au bout de dix ans, l'État perdit huit cent quatre-vingt mille hommes, et avec eux les enfants qu'ils auraient produits. Maintenant, si la France contient environ dix-huit millions d'âmes, ôtez-en près d'une moitié pour les femmes, retranchez les vieillards, les enfants, le clergé, les religieux, les magistrats et les laboureurs, que reste-t-il pour défendre la nation? Sur dix-huit millions à peine trouverez-vous dix-huit cent mille hommes, et la guerre en dix ans en détruit près de neuf cent mille ; elle fait périr dans une nation la moitié de ceux qui peuvent combattre pour elle ; et vous dites qu'un impôt est plus funeste que leur mort!

Après avoir relevé ces inadvertances, que l'auteur eût relevées lui-même, souffrez que je me livre au plaisir d'estimer tout ce qu'il dit sur la liberté du commerce, sur les denrées, sur le change, et principalement sur le luxe. Cette sage apologie du luxe est d'autant plus estimable dans cet auteur, et a d'autant plus de poids dans sa bouche, qu'il vivait en philosophe.

Qu'est-ce en effet que le luxe? c'est un mot sans idée précise, à peu près comme lorsque nous disons les climats d'orient et d'occident : il n'y a en effet ni orient ni occident; il n'y a pas de point où la terre se lève et se couche ; ou, si vous voulez, chaque point est orient et occident. Il en est de même du luxe : ou il n'y en a point, ou il est partout. Transportons-nous au temps où nos pères ne portaient point de chemises. Si quelqu'un leur eût dit : Il faut que vous portiez sur la peau des étoffes plus fines et plus légères que le plus fin drap, blanches comme de la neige, et que vous en changiez tous les jours ; il faut même, quand elles seront un peu salies, qu'une composition faite avec art leur rende leur première blancheur, tout le monde se serait écrié : Ah! quel luxe! quelle mollesse! une telle magnificence est à peine faite pour les rois! vous voulez corrompre nos mœurs et perdre l'État. Entend-on par le luxe la dépense d'un homme opulent? Mais faudrait-il donc qu'il vécût comme un pauvre, lui dont

le luxe seul fait vivre les pauvres? La dépense doit être le thermomètre de la fortune d'un particulier, et le luxe général est la marque infaillible d'un empire puissant et respectable. C'est sous Charlemagne, sous François Ier, sous le ministère du grand Colbert, et sous celui-ci, que les dépenses ont été les plus grandes, c'est-à-dire que les arts ont été le plus cultivés.

Que prétendait l'amer, le satirique La Bruyère, que voulait dire ce misanthrope forcé, en s'écriant : « Nos ancêtres ne savaient point préférer le faste aux choses utiles ; on ne les voyait point s'éclairer avec des bougies, la cire était pour l'autel et pour le Louvre..... Ils ne disaient point : Qu'on mette les chevaux à mon carrosse..... L'étain brillait sur les tables et sur les buffets, l'argent était dans les coffres, etc. ? » (Chap. VII, *de la Ville*.) Ne voilà-t-il pas un plaisant éloge à donner à nos pères, de ce qu'ils n'avaient ni abondance, ni industrie, ni goût, ni propreté ? L'argent était dans les coffres. Si cela était, c'était une très-grande sottise. L'argent est fait pour circuler, pour faire éclore tous les arts, pour acheter l'industrie des hommes. Qui le garde est mauvais citoyen, et même est mauvais ménager. C'est en ne le gardant pas qu'on se rend utile à la patrie et à soi-même. Ne se lassera-t-on jamais de louer les défauts du temps passé [1] pour insulter aux avantages du nôtre [2] ?

Ce livre de M. Melon en a produit un de M. Dutot [3], qui l'em-

1. Voyez, sur les effets politiques du luxe, le traité de Smith *Sur la nature et les causes de la richesse des nations*, l'un des ouvrages les plus profonds et les plus utiles que ce siècle ait produits. La Bruyère paraît un homme supérieur toutes les fois qu'il s'agit de démêler ou de peindre les faiblesses du cœur humain et les petitesses de l'amour-propre. Alors il approche de La Rochefoucauld, quoique moins original et moins profond dans les idées, et moins naturel dans l'expression. Mais lorsque La Bruyère veut s'élever au-dessus de ces observations de détail, il tombe au-dessous du médiocre. (K.) — Le livre de Smith est intitulé *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*. Il a été traduit en français par Blavet, 1788, six volumes in-12 ; *id.*, deux volumes in-8° ; 1800, quatre volumes in-8° ; par Roucher, 1790, quatre volumes in-8° ; par G. Garnier, 1802, cinq volumes in-8° ; 1822, six volumes in-8°.

2. Dans la *Bibliothèque française*, après ces mots on lisait : « Mais n'opposons point ici déclamation à déclamation. Je me hâte d'arriver aux points importants qui font l'objet de l'excellent livre de M. Dutot : les augmentations de monnaies, si fréquentes avant notre heureux ministère, sont-elles utiles à l'État, ou préjudiciables ? M. Dutot démontre que toute mutation de monnaie, etc. »

En 1745 fut ajouté l'alinéa qui est dans le texte ; et c'était aux mots *notre siècle* que se terminait la première lettre. La seconde commençait par les mots : *M. Dutot démontre que toute mutation, etc.* Ce fut en 1756 que l'auteur mit : *On sait que toute mutation, etc.* (B.)

3. Le livre de M. Dutot est intitulé *Réflexions politiques sur les finances et le commerce, etc.*, 1738, deux volumes in-12.

porte de beaucoup pour la profondeur et pour la justesse, et l'ouvrage de M. Dutot en va produire un autre, par l'illustre M. Duverney, lequel probablement vaudra beaucoup mieux que les deux autres, parce qu'il sera fait par un homme d'État[1]. Jamais les belles-lettres n'ont été si liées avec la finance, et c'est encore un des mérites de notre siècle.

On sait que toute mutation de monnaie a été onéreuse au peuple et au roi sous le dernier règne. Mais n'y a-t-il point de cas où une augmentation de monnaie devienne nécessaire?

Dans un État, par exemple, qui a peu d'argent et peu de commerce (et c'est ainsi que la France a été longtemps), un seigneur a cent marcs de rente. Il emprunte, pour marier ses filles ou pour aller à la guerre, mille marcs, dont il paye cinquante marcs annuellement. Voilà sa maison réduite à la dépense annuelle de cinquante marcs, pour fournir à tous ses besoins. Cependant la nation se rend plus industrieuse, elle fait un commerce, l'argent devient plus abondant. Alors, comme il arrive toujours, la main-d'œuvre devient plus chère; les dépenses du luxe convenable à la dignité de cette maison doublent, triplent, quadruplent, pendant que le blé, qui fait la ressource de la terre, n'augmente pas dans cette proportion, parce qu'on ne mange pas plus de pain qu'auparavant, mais on consomme plus en magnificence. Ce qu'on achetait cinquante marcs en coûtera deux cents, et le possesseur de la terre, obligé de payer cinquante marcs de rente, sera réduit à vendre sa terre. Ce que je dis du seigneur, je le dis du magistrat, de l'homme de lettres, etc., comme du laboureur, qui achète plus cher sa vaisselle d'étain, sa tasse d'argent, son lit, son linge. Enfin le chef de la nation est dans ce cas, lorsqu'il n'a qu'un certain fonds réglé, et certains droits qu'il n'ose trop augmenter de peur d'exciter des murmures. Dans cette situation pressante, il n'y a certainement qu'un parti à prendre, c'est de soulager le débiteur. On peut le favoriser en abolissant les dettes : c'est ainsi qu'on en usait chez les Égyptiens, et chez plusieurs peuples de l'Orient, au bout de cinquante ou de trente années. Cette coutume n'était point si dure qu'on le pense, car les créanciers avaient pris leurs mesures suivant cette

1. Ce livre de M. Duverney n'a jamais paru. M. de Voltaire parle ici suivant l'opinion publique du temps où il écrivait. (K.) — Pâris-Duverney n'a pas, il est vrai, publié sous son nom l'ouvrage dont on parle ici ; mais il est généralement regardé comme l'auteur de l'*Examen du livre intitulé Réflexions politiques sur les finances et le commerce*. A La Haye, chez les frères Vaillant et Nicolas Prévost, 1740, deux volumes in-12, dont la rédaction toutefois fut confiée à F.-M.-C. Deschamps. (B.)

loi, et une perte prévue de loin n'est plus une perte. Quoique cette loi ne soit point en vigueur chez nous, il a bien fallu y revenir pourtant en effet, quelque détour que l'on ait pris : car trouver le moyen de ne payer que le quart de ce que je devais, n'est-ce pas une espèce de jubilé ? Or on a trouvé ce moyen très-aisément, en donnant aux espèces une valeur idéale, et en disant : Cette pièce d'or qui valait six francs, en vaudra aujourd'hui vingt-quatre ; et quiconque devait quatre de ces pièces d'or, sous le nom de six francs chacune, s'acquittera en payant une seule pièce d'or qu'on appellera *vingt-quatre francs*. Comme ces opérations se sont faites petit à petit, ce changement n'a point effrayé. Tel qui était à la fois débiteur et créancier gagnait d'un côté ce qu'il perdait de l'autre ; tel autre faisait le commerce ; tel autre enfin en souffrait, et se réduisait à épargner [1].

C'est ainsi que toutes les nations européanes en ont usé avant d'avoir établi un commerce réglé et puissant. Examinons les Romains ; nous verrons que l'as, la livre de cuivre de douze onces, fut réduit à six liards de notre monnaie d'aujourd'hui. Chez les Anglais, la livre sterling de seize onces d'argent est réduite à vingt-deux francs de notre monnaie. La livre de gros des Hollandais n'est plus qu'environ douze francs, ou douze de nos livres numéraires ; mais c'est notre livre qui a souffert les plus grands changements.

Nous appelions du temps de Charlemagne une monnaie courante, faisant la vingtième partie d'une livre, un *solide*, du nom romain *solidum ;* c'est ce *solide* que nous nommons un *sou*, comme nous appelons le mois d'*Auguste* barbarement *août*, que nous prononçons *ou*, à force de politesse ; de façon que dans notre langue si polie,

. . . . . Hodieque manent vestigia ruris [2].

Enfin ce *solide*, ce *sou*, qui était la vingtième partie d'une livre, et la dixième partie d'un marc d'argent, est aujourd'hui une chétive monnaie de cuivre, qui représente la dix-neuf cent soixan-

1. Voyez, sur cet objet, une note des éditeurs sur le *Siècle de Louis XIV* (chapitre II). Nous observerons seulement que si, au lieu d'obliger à observer les conventions à la lettre, la loi se croyait en droit de les interpréter, il serait permis tout au plus d'obliger les créanciers à recevoir leur remboursement proportionnellement au prix moyen du blé, aux différentes époques. Les lois ridicules des Égyptiens avec leur jubilé ne méritent point d'être citées dans un ouvrage sérieux. (K.)

2. Horace, livre II, épître Ire, vers 160.

tième partie d'une livre, l'argent supposé à quarante-neuf francs le marc. Ce calcul est presque incroyable; et il se trouve, par ce calcul, qu'une famille qui aurait eu autrefois cent *solides* de rente, et qui aurait très-bien vécu, n'aurait aujourd'hui que cinq sixièmes d'un écu de six francs à dépenser par an.

Qu'est-ce que cela prouve? que de toutes les nations nous avons longtemps été la plus changeante, et non la plus heureuse : que nous avons poussé à un excès intolérable l'abus d'une loi naturelle, qui ordonne à la longue le soulagement des débiteurs opprimés. Or, puisque M. Dutot a si bien fait voir les dangers de ces promptes secousses que donnent aux États les changements des valeurs numéraires dans les monnaies, il est à croire que, dans un temps aussi éclairé que le nôtre, nous n'aurons plus à essuyer de pareils orages.

Ce qui m'a le plus étonné dans le livre de M. Dutot, c'est d'y voir que Louis XII, François Ier, Henri II, Henri III, étaient plus riches que Louis XV. Qui eût cru que Henri III, à compter comme aujourd'hui, avait cent soixante et trois millions au delà du revenu de notre roi? J'avoue que je ne sors point de surprise : car comment avec ces richesses immenses Henri III pouvait-il à peine résister aux Espagnols? comment était-il opprimé par les Guises? comment la France était-elle dénuée d'arts et de manufactures? pourquoi nulle belle maison dans Paris, nul beau palais bâti par les rois, aucune magnificence, aucun goût, qui sont la suite de la richesse? Aujourd'hui, au contraire, trois cents forteresses, toujours bien réparées, bordent nos frontières; deux cent mille hommes au moins les défendent. Les troupes qui composent la maison du roi sont comparables à ces dix mille hommes couverts d'or qui accompagnaient les chars de Xerxès et de Darius. Paris est deux fois plus peuplé et cent fois plus opulent que sous Henri III. Le commerce, qui languissait, qui n'était rien alors, fleurit aujourd'hui à notre avantage[1].

1. Après ces mots, on lisait dans la *Bibliothèque française* (et c'était la fin de la lettre) : « En un mot, la nation est plus riche; pourquoi le roi l'est-il moins? C'est que Louis XIV a laissé en mourant plus de vingt fois cent millions de dettes, et que ces dettes ne sont pas encore acquittées. Je conclurai mes remarques sur cet ouvrage en avouant avec l'auteur qu'il vaut mille fois mieux pour une nation payer pendant la guerre, ou dans des cas urgents, de très-forts impôts, proportionnellement répartis, que d'être livrée aux traitants et aux mutations de monnaies: car les mutations de monnaies ruinent le commerce, et les traitants oppriment le peuple; et les impôts bien répartis soulagent l'État.

« Pourquoi donc les ministres éclairés de Louis XIV, et surtout ce grand Colbert lui-même, ont-ils mieux aimé recourir aux traitants qu'à la dîme proportionnelle du maréchal de Vauban, à laquelle il a fallu avoir recours en partie? C'est que les

Depuis la dernière refonte des espèces, on trouve qu'il a passé à la monnaie plus de douze cents millions en or et en argent. On voit, par la ferme du marc, qu'il y a en France pour environ autant de ces métaux orfévris. Il est vrai que ces immenses richesses n'empêchent pas que le peuple ne soit près quelquefois de mourir de faim dans les années stériles ; mais ce n'est pas de quoi il s'agit : la question est de savoir comment, la nation étant incomparablement plus riche que dans les siècles précédents, le roi le serait beaucoup moins.

Comparons d'abord les richesses de Louis XV à celles de François Ier. Les revenus de l'État étaient alors de seize millions numéraires de livres, et la livre numéraire de ce temps-là était à celle de ce temps-ci comme un est à quatre et demi. Donc seize millions en valaient soixante et douze des nôtres ; donc avec soixante et douze de nos millions seulement on serait aussi riche qu'alors. Mais les revenus de l'État sont supposés de deux cents millions[1] : donc de ce chef Louis XV est plus riche de cent vingt-huit de nos millions que François Ier ; donc le roi est environ trois fois aussi riche que François Ier ; donc il tire de ses peuples trois

peuples sont très-ignorants, et que l'intérêt les aveugle; c'est que ce mot d'*impôt* les effarouche. On avait fait la guerre de la Fronde pour je ne sais quel édit du tarif qui ne devait pas être regardé comme un objet. Ce préjugé subsista dans sa force sous Louis XIV, malgré l'obéissance la plus profonde. Un paysan ou un bourgeois, quand il paye une taxe, s'imagine qu'on le vole, comme si cet argent était destiné à enrichir nos ennemis. On ne songe pas que payer des taxes au roi, c'est les payer à soi-même; c'est contribuer à la défense du royaume, à la police des villes, à la sûreté des maisons et des chemins; c'est mettre en effet une partie de son bien à entretenir l'autre. Il est honteux que les Parisiens ne se taxent pas eux-mêmes pour embellir leur ville, pour avoir de l'eau dans les maisons, des théâtres publics dignes de ce qu'on y représente; des places, des fontaines. L'amour du bien public est une chimère chez nous. Nous ne sommes pas des citoyens, nous ne sommes que des bourgeois.

« Le grand point est que les taxes soient proportionnellement réparties. On peut aisément reconnaître la justesse de la proportion quand la culture des terres, le commerce et l'industrie, sont encouragés. S'ils languissent, c'est la faute du gouvernement; s'ils prospèrent, c'est à lui qu'on en est redevable.

« Au reste, que Louis XIV soit mort avec deux milliards de dettes; qu'il y ait eu depuis un système, un *visa;* que quelques familles aient été ruinées; qu'il y ait eu des banqueroutes; qu'on ait mis de trop forts impôts; j'appelle tout cela *les malheurs d'un peuple heureux:* c'était du temps de la Fronde, du temps des Guises, du temps des Anglais, que les peuples étaient malheureux en effet; mais cela mènerait trop loin, et un écrit trop long est un impôt très-rude qu'on met sur la patience du lecteur. »

Le texte actuel est de 1745.

1. C'est la supposition que fait M. Dutot. Mais en 1750 les revenus du roi montaient à près de trois cents millions, à quarante-neuf livres dix sous le marc. (*Note de Voltaire.*) — Cette note a été ajoutée en 1756. (B.)

fois autant que François Ier en tirait. Cela est déjà bien éloigné du compte de M. Dutot.

Il prétend, pour prouver son système, que les denrées sont quinze fois plus chères qu'au XVIe siècle. Examinons ces prix des denrées. Il faut s'en tenir au prix du blé dans les capitales, année commune. Je trouve beaucoup d'années, au XVIe siècle, dans lesquelles le blé est à cinquante sous, à vingt-cinq, à vingt, à dix-huit sous, à quatre francs, et j'en forme une année commune de trente sous. Le froment vaut aujourd'hui environ douze livres. Les denrées n'ont donc augmenté que huit fois en valeur numéraire, et c'est la proportion dans laquelle elles ont augmenté en Angleterre et en Allemagne; mais ces trente sous du XVIe siècle valaient cinq livres quinze sous des nôtres. Or cinq livres quinze sous font, à cinq sous près, la moitié de douze livres : donc en effet Louis XV, trois fois plus riche que François Ier, n'achète les choses, en poids de marc, que le double de ce qu'on les achetait alors. Or un homme qui a neuf cents francs et qui achète une denrée six cents francs reste certainement plus riche de cent écus que celui qui, n'ayant que trois cents livres, achète cette même denrée trois cents livres ; donc Louis XV reste plus riche d'un tiers que François Ier.

Mais ce n'est pas tout : au lieu d'acheter toutes les denrées le double, il achète les soldats, la plus nécessaire denrée des rois, à beaucoup meilleur marché que tous ses prédécesseurs. Sous François Ier et sous Henri II, les forces des armées consistaient en une gendarmerie nationale, et en fantassins étrangers, que nous ne pouvons plus comparer à nos troupes ; mais l'infanterie, sous Louis XV, est payée à peu près sur le même pied, au même prix numéraire que sous Henri IV. Le soldat vend sa vie six sous par jour, en comptant son habit : ces six sous en valaient douze pareils du temps de Henri IV. Ainsi, avec le même revenu que Henri le Grand, on peut entretenir le double de soldats; et avec le double d'argent on peut en soudoyer le quadruple. Ce que je dis ici suffit pour faire voir que, malgré les calculs de M. Dutot, les rois, aussi bien que l'État, sont plus riches qu'ils n'étaient. Je ne nie pas qu'ils ne soient plus endettés.

Louis XIV a laissé à sa mort plus de deux fois dix centaines de millions de dettes, à trente francs le marc, parce qu'il voulut à la fois avoir cinq cent mille hommes sous les armes, deux cents vaisseaux, et bâtir Versailles; et parce que, dans la guerre de la succession d'Espagne, ses armes furent longtemps malheureuses. Mais les ressources de la France sont beaucoup au-dessus

de ses dettes. Un État qui ne doit qu'à lui-même ne peut s'appauvrir ; et ces dettes mêmes sont un nouvel encouragement de l'industrie[1].

1. Ceci n'est pas exact : 1° parce que lorsque la dette nationale est considérable, il est impossible que des étrangers ne soient pour des capitaux considérables parmi les créanciers de l'État ; 2° parce que les créanciers de l'État ne sont point directement intéressés comme les propriétaires de terres, ou ceux qui font valoir leurs fonds dans les manufactures, à faire servir une partie de leurs capitaux aux progrès de l'agriculture et de l'industrie. (K.)

FIN DES OBSERVATIONS SUR LE COMMERCE, ETC.

LE PRÉSERVATIF[1]

(1738)

I.

Il est juste de détromper le public quand il est à craindre qu'on ne l'abuse. On ne connaît que trop les guerres des auteurs. La plupart des journalistes qui s'érigent en arbitres font souvent eux-mêmes les plus violents actes d'hostilité. Je peux dire, par l'expérience que j'ai dans la littérature, qu'il se forme autant d'intrigues pour faire valoir ou pour détruire un livre, dont souvent personne ne se soucie, que pour obtenir un poste important.

On sait que le *Journal des Savants* de Paris, père de cette multitude de journaux, enfants très-souvent peu semblables à leur père, s'est assez préservé de la contagion des cabales.

Mais parmi les auteurs de ces petites gazettes volantes, qu'on

1. La première édition de cet ouvrage a paru sous le nom de M. le chevalier de Mouhy. (K.) — Je n'ai pu trouver d'édition portant le nom de Mouhy. Mais Mouhy fut l'éditeur du *Préservatif*, qui fut publié en novembre 1738.

On voit, par une lettre de Voltaire à d'Argental, du 2 avril 1739, qu'une gravure avec une inscription était jointe au *Préservatif* (voyez, dans la *Correspondance*, la note sur cette lettre.) Voici les titres des écrits qui parurent à l'occasion de ce pamphlet :

I. *La Voltairomanie, ou Lettre d'un jeune avocat en forme de mémoire, en réponse au libelle du sieur de Voltaire, intitulé le Préservatif*, in-12 de quarante-huit pages, daté du 12 décembre 1738. *La Voltairomanie* est de Desfontaines, à qui Voltaire voulait intenter un procès criminel (voyez sa lettre à d'Argental, du 9 janvier 1739) ; mais *on étouffa cette affaire*, dit l'abbé Irailh, dans ses *Querelles littéraires*, tome II. Voyez, plus loin, le *Mémoire du sieur de Voltaire*.

II. *Le Médiateur, lettre à M. le marquis de ****, in-12 de vingt-quatre pages, daté du 10 janvier 1739.

III. *Jugement désintéressé du démêlé qui s'est élevé entre M. de Voltaire et l'abbé Desfont.*, in-12 de dix-huit pages. Une édition qui doit avoir été faite clandestinement porte en faux-titre : *Combat de M. de Voltaire contre M. l'abbé Desfontaines*. (B.)

débite tantôt sous le nom de *Nouvelliste du Parnasse*[1], tantôt sous le nom d'*Observations*[2], on ne trouve ni le même goût, ni la même science, ni la même équité. J'ai donc cru rendre quelque service aux amateurs des lettres, en rassemblant des bévues que j'ai trouvées dans plusieurs feuilles, intitulées *Observations*, que j'ai lues par hasard.

Nombre 200. Le faiseur d'observations dit qu'un grand prince[3] a condamné le genre comique larmoyant, dans la pièce de *Don Sanche d'Aragon* de Pierre Corneille, et assure que ce goût ne doit point subsister parmi nous après cette condamnation.

Il y a en cela trois fautes : la première, que le goût d'un prince ne suffit pas pour régler celui du public ; la seconde, que le *Don Sanche d'Aragon* de Pierre Corneille n'est point d'un genre comique attendrissant, et qui fasse verser des larmes, comme certaines scènes du *Bourreau de soi-même* de Térence[4], la scène très-tendre entre une mère et une fille dans *Ésope à la cour*[5], celle du *Préjugé à la mode*[6], de *l'Enfant prodigue*[7], etc. *Don Sanche d'Aragon* est une comédie héroïque, et non larmoyante, comme le dit l'Observateur. Ce fut la froideur, et non l'intérêt, qui la fit tomber : jamais une pièce intéressante ne tombe.

La troisième faute, et plus grande, est de s'ériger en juge d'un art qu'on ne connaît pas, et de dire avec hardiesse que ce qui a plu dans Paris et dans l'ancienne Rome n'a pas dû plaire. Des scènes attendrissantes ont toujours été bien reçues à la comédie, de tous les temps, parce que les actions des particuliers peuvent être touchantes aussi bien que ridicules, et on peut leur appliquer ce que dit Horace[8] :

Interdum tamen et vocem comœdia tollit.

1. *Le Nouvelliste du Parnasse, ou Réflexions sur les ouvrages nouveaux*, ouvrage auquel coopérait l'abbé Granet, fut commencé en 1731, et arrêté par le ministère public à la quatrième feuille du quatrième volume (15 mars 1732). Une réimpression de 1734 a deux volumes in-12.

2. Les *Observations sur les écrits modernes* furent commencées en 1735. Le privilége fut retiré par arrêt du conseil du 6 septembre 1743. La collection forme trente-trois volumes et trois feuilles. Les collaborateurs de Desfontaines furent l'abbé Granet, Mairault, l'abbé d'Estrées, Fréron, etc.

3. Le grand Condé.

4. *Heautontimorumenos*, comédie de Térence.

5. Comédie de Boursault.

6. De La Chaussée.

7. De Voltaire lui-même, qui ne donnait pas le *Préservatif* comme son ouvrage.

8. *Art poétique*, 93.

II.

Dans la même feuille, l'auteur rapporte une longue critique sur un problème d'optique qu'il n'entend point; on lui a fait accroire qu'il s'agissait dans ce problème de la trisection de l'angle, et il n'en est point du tout question. L'auteur que le critique reprend, sans le comprendre, est M. de Voltaire. J'ai lu soigneusement l'endroit en question dans la préface de l'édition de Londres des *Éléments de Newton*.

L'Observateur n'a point lu cet ouvrage, qu'il ose critiquer, car il reproche à M. de Voltaire d'avoir donné des règles pour partager un angle en trois avec le compas, et c'est de quoi M. de Voltaire n'a pas dit un mot dans ses *Éléments*. L'Observateur s'est fié en cela à un géomètre qui s'est moqué de lui; il a cru que M. de Voltaire ne savait pas qu'on ne peut trouver la trisection de l'angle que par les sections coniques ou par l'algèbre; il a rapporté de bonne foi, dans sa feuille, une critique qu'on lui a suggérée pour le faire donner dans le panneau : c'est un exemple pour ceux qui parlent de ce qu'ils ignorent[1].

III.

Je prends les feuilles de l'Observateur indifféremment à mesure qu'on me les prête à lire : je trouve une étrange bévue dans la lettre vingt-septième. « Brutus, dit-il, plus quaker que stoïcien, a des sentiments plus monstrueux qu'héroïques[2]. » Ne dirait-on pas, à ces paroles, que les quakers sont une secte d'hommes sanguinaires? Cependant tout le monde sait qu'une des premières lois des quakers est de ne porter jamais d'armes offensives, sous quelque prétexte que ce soit, et de ne jamais repousser une injure. La méprise est aussi grande que s'il avait dit : « Le cruel Brutus, plus capucin que stoïcien. »

1. Les diamètres apparents des objets sont comme les cordes des angles sous lesquels ils sont vus, et non comme ces angles à une distance triple. Les diamètres apparents, et par conséquent les cordes des angles, sont trois fois plus petits; mais l'angle n'est point partagé en trois. Comme en général dans les expériences ou dans les raisonnements que font les physiciens sur cet objet, ils considèrent de petits angles, et qu'alors on peut substituer, sans erreur sensible, le rapport des angles à celui des cordes, on dit ordinairement que la grandeur apparente des objets est proportionnelle à l'angle sous lequel ils sont vus. C'est une mauvaise plaisanterie d'un géomètre sur cette manière de parler, inexacte en elle-même mais généralement reçue, que l'abbé Desfontaines, qui était fort ignorant, a prise pour une critique sérieuse. (K.)

2. Il s'agit du Brutus de la *Mort de César*. Voyez tome Ier du *Théâtre*.

IV.

Nombre 199. En rendant compte d'une hypothèse de M. l'abbé de Molières, il dit que « ce physicien se conforme aux expériences de Newton ; par exemple, que les corps parcourent, en tombant, quinze pieds dans la première seconde, et qu'à des distances différentes du centre de la terre, le même mobile n'aurait pas le même degré de vitesse accélératrice ».

Il y a ici trois fautes. Newton n'a point trouvé par expérience que les corps tombent de quinze pieds dans la première seconde : c'est Huygens qui a déterminé cette chute dans ses beaux théorèmes sur le pendule, après que Galilée en eut donné une valeur approchée par des expériences directes, mais moins précises.

Secondement, ce n'est qu'à des distances très-considérables et inaccessibles aux hommes que cette différence serait sensible.

Troisièmement, cette différence de la force accélératrice à des distances différentes n'est fondée sur aucune expérience, mais sur une démonstration géométrique. Voilà les bévues où l'on s'expose quand on veut juger de ce qui n'est pas à notre portée.

V.

Nombre 17. L'Observateur rapporte une ancienne dispute littéraire entre M. Dacier et le marquis de Sévigné, au sujet de ce passage d'Horace[1] :

Difficile est proprie communia dicere...

Il rapporte le factum ingénieux de M. de Sévigné : « Et pour M. Dacier, dit-il, il se défend en savant, et c'est tout dire : des expressions maussades et injurieuses font les ornements de son érudition. »

Il y a dans ce discours de l'Observateur trois fautes bien étranges.

Premièrement, il est faux que ce soit le caractère des savants du siècle de Louis XIV d'employer des injures pour toutes raisons.

Secondement, il est très-faux que M. Dacier en ait usé ainsi avec le marquis de Sévigné : il le comble de louanges, et il conclut son mémoire par lui demander son amitié ; apparemment que l'Observateur n'a pas lu cet écrit.

1. *Art poétique*, 128.

Troisièmement, il est indubitable que M. Dacier a raison pour le fond, et qu'il a très-bien traduit ce vers d'Horace :

Difficile est proprie communia dicere...

« Il est très-difficile de bien traiter des sujets d'invention... » Car si vous mettez sous les yeux du lecteur la phrase entière d'Horace, vous verrez que la fin explique le commencement.

Difficile est proprie communia dicere, tuque
Rectius Iliacum carmen deducis in actus,
Quam si proferres ignota, indictaque primus.

« Il est difficile de bien traiter un sujet d'invention, et vous composerez plus aisément une tragédie tirée de *l'Iliade* que de votre propre tête. »

Voilà qui fait un sens clair, et qui prouve que *commune* veut dire en cet endroit *intactum*, un sujet neuf.

Ainsi l'abbé Desfontaines n'a pas entendu Horace, n'a pas lu l'écrit de M. Dacier qu'il critique, et a tort dans tous les points.

VI.

Nombre 201, etc. Il dit que Cicéron est moins serré que Sénèque, et que Sénèque est plus verbeux. Peu importe, à la vérité, au public qu'on ait tort ou raison sur cette bagatelle ; mais les jeunes gens qui étudient seraient trompés s'ils croyaient que Sénèque exprime sa pensée en plus de mots que Cicéron : car c'est ce que signifie *verbeux*. Il n'y a personne qui ne sache que le défaut de Sénèque est d'être, au contraire, trop concis dans ses expressions.

VII.

Même nombre. « Si les Anglais, dit-il, continuent[1] d'encenser encore leur vide, et d'attribuer de merveilleuses propriétés au néant, etc. »

Qui a jamais dit que M. Newton ait encensé le vide ? Cette expression est très-mauvaise en tout sens. Il est faux que M. Newton ait attribué de merveilleuses propriétés au vide ; il a démontré que les corps, et non le vide, agissent à des distances immenses

1. Le texte des *Observations* porte : « Si les Anglais, *secondés de M. de V.*, continuent. »

les uns sur les autres, dans un milieu non résistant. Il faudrait au moins se faire informer de l'état de la question avant que d'insulter de grands hommes dont on n'a lu ni pu lire les ouvrages.

VIII.

Nombre 187. Il se fait écrire une lettre par un Anglais pour se louer lui-même, et il fait proposer dans cette lettre de faire une nouvelle édition d'un libelle de sa façon, intitulé *Dictionnaire néologique*[1] : ce libelle est l'ouvrage auquel il donne le plus d'éloges dans sa gazette littéraire. Il est bon qu'on sache que ce *Dictionnaire néologique* est une satire dans laquelle on prend la peine inutile de relever des fautes connues de tout le monde, et de critiquer de très-belles choses à la faveur des mauvaises qu'on reprend. C'est un libelle où l'auteur veut faire passer sa fausse monnaie parmi la bonne qui n'est pas de lui. Je vais en donner quelques exemples.

M. de Fontenelle, dans ses *Éloges des académiciens*, livre plein d'esprit et de raison, et qui rend les sciences respectables, dit dans l'Éloge de M. de Varignon : « Nos journées passaient comme des moments, grâce à ces plaisirs qui ne sont pourtant pas compris dans ce qu'on appelle ordinairement les plaisirs. Nous parlions à nous quatre une bonne partie des différentes langues de l'empire des lettres, et tous les sujets de cette petite société se sont dispersés de là dans toutes les académies. »

Ailleurs il dit très à propos :

« N'est-il pas juste, en effet, que la science ait des ménagements pour l'ignorance, qui est son aînée, et qu'elle trouve toujours en possession ?

« Malebranche fait un partage si net entre la raison et la foi, et assigne à chacune des objets si séparés, qu'elles ne peuvent plus avoir aucune occasion de se brouiller.

« On ne ferait pas tout ce que l'on peut, sans l'espérance de faire plus qu'on ne pourra.

« Il ne s'instruisait pas par une grande lecture, mais par une profonde méditation ; un peu de lecture jetait dans son esprit des germes de pensées que la méditation faisait ensuite éclore, et qui rapportaient au centuple. Il devinait, quand il en avait besoin,

1. Le *Dictionnaire néologique, à l'usage des beaux esprits du siècle*, 1726, in-12, a eu beaucoup d'éditions. Desfontaines, dans *la Voltairomanie*, page 17, ne reconnaît que les deux premières éditions. On croit que le fond de l'ouvrage est de J.-J. Bel, conseiller au parlement de Bordeaux, mort en 1738.

ce qu'il eût trouvé dans les livres ; et pour s'épargner la peine de les lire, il se les faisait lire.

« Il semblait ne plus voir par ses yeux, mais par sa raison seule. La persuasion artificielle de la philosophie, quoique formée par de longs circuits, égalait en lui la persuasion la plus naturelle et causée par les impressions les plus promptes et les plus vives : les autres croient ce qu'ils voient ; pour lui, ce qu'il croyait, il le voyait.

« M. de Varignon m'a fait l'honneur de me léguer tous ses papiers par son testement ; j'en rendrai au public le meilleur compte qu'il me sera possible... du reste, je promets de ne rien détourner à mon usage particulier des trésors que j'ai entre les mains, et je compte que j'en serai cru ; il faudrait un plus habile homme pour faire sur ce sujet quelque mauvaise action avec quelque espérance de succès. »

Ce sont là les morceaux qu'un écrivain tel que l'abbé Desfontaines ose essayer de tourner en ridicule. Le plus grand des ridicules est assurément d'en vouloir donner à ceux à qui on est si prodigieusement inférieur.

IX.

Dans ce même *Dictionnaire néologique* il reprend *génie conséquent, esprit conséquent :* il ne sait pas que c'est une expression très-juste et très-usitée.

Il veut tourner en ridicule ce vers de feu M. de Lamotte, sous prétexte que dans Richelet le mot *contemporain* n'est pas féminin :

D'une estime contemporaine
Mon cœur eût été plus jaloux ;
Mais, hélas ! elle est aussi vaine
Que celle qui vient après nous[1].

Il trouve impertinents ces deux vers très-sensés :

Et notre être même est un point
Que nous sentons sans connaissance[2].

Il ridiculise encore cette belle expression de M. Racine le fils[3], dans une épître didactique :

Les signes du plaisir, les couleurs de la joie[4].

1. Lamotte, *la Réputation*, ode, 41-44.
2. *Id.*, livre IV, fable XVII.
3. Voltaire n'était pas encore mal avec Louis Racine.
4. Ce vers se trouve dans la *Première épître sur l'âme des bêtes;* et ce n'est

Il ne voit pas que, dans cette expression, il y a à la fois de la vérité et de l'imagination, et que par conséquent elle est belle.

Il reprend le P. Catrou[1] d'avoir dit que les pourceaux *paissent le gland*, et il ajoute qu'ils paissent encore quelque chose qu'il ne peut pas dire. C'est ainsi qu'avec la plus basse des grossièretés il reprend une expression noble; mais revenons aux *Observations*.

X.

Nombre 197. En faisant l'extrait d'une certaine harangue latine de M. Turretin, *il se plaint de la disette des Mécènes*, et de la malheureuse situation des savants; et il répète cette plainte dans tous ses livres.

Il devrait savoir que jamais les sciences n'ont été plus encouragées en France. Le voyage au pôle et à l'équateur, entrepris à si grands frais; les pensions données à M. de Réaumur, à M. de Voltaire, à nos meilleurs auteurs, et en dernier lieu à M. de Crébillon, en sont une preuve. Il est vrai qu'un homme qui n'a de mérite que celui de la satire est très-méprisé parmi nous, et est souvent puni au lieu d'être récompensé; et cela est très-juste.

XI.

Nombre 185. Un homme de goût[2] avait trouvé peu de justesse dans cette phrase de l'Oraison funèbre de la reine d'Angleterre, par M. Bossuet : « L'Angleterre... plus agitée en sa terre et dans ses ports mêmes que l'Océan qui l'environne... » Il est clair qu'*agitée en sa terre* n'est pas une bonne expression ; il est clair que s'il y a de l'agitation, elle doit être dans les ports, comme au milieu des terres, et que cette phrase n'est pas digne de l'éloquent et admirable Bossuet.

L'Observateur se moque du goût de celui qui a repris avec raison cette phrase : ainsi l'Observateur se trompe, et quand il approuve et quand il condamne.

XII.

Nombre 202. En rendant compte du voyage de messieurs les académiciens au cercle polaire : « Vénus, dit-il, a été observée

pas la seule différence que présente la version qu'on en lit page 73 et suivantes du tome VI de la *Continuation des mémoires de littérature et d'histoire, par le P. Desmolets*.

1. Jésuite. Fondateur du *Journal de Trévoux* (1659-1737).

2. L'abbé Leroy, auteur de la *Lettre d'un provincial à un ami, sur le discours* (latin) *de M. Crevier*, 1738.

au méridien au-dessous du pôle. » Il ignore qu'une planète n'est ni au-dessus ni au-dessous du pôle, mais toujours dans le zodiaque, et tantôt septentrionale, tantôt méridionale. Il ne fallait pas changer les expressions de M. de Maupertuis, pour lui faire dire une telle absurdité. Quand on ignore les choses dont on parle, il faut copier mot à mot les gens du métier, ou se taire.

XIII.

Nombre 188. Il fait l'éloge d'une ancienne gazette intitulée *le Nouvelliste du Parnasse*, et il la compare modestement aux premiers Journaux des savants, parce qu'elle est de lui ; ce n'est pas la moins considérable de ses fautes.

XIV.

Nombre 200, tome XIV. Il proteste sur son honneur qu'il n'a point écrit contre les médecins de Paris ; mais en 1736, il protesta sur son honneur à M. l'abbé d'Olivet, dans une lettre lue publiquement à l'Académie française, qu'il n'avait point eu de part au libelle contre plusieurs membres de cette académie : cependant il fut convaincu, à la chambre de l'Arsenal, d'avoir vendu trois louis, au libraire Ribou, ce libelle qu'il avait désavoué sur son honneur ; il fut condamné, et n'obtint que très-difficilement sa grâce.

XV.

Nombre 190. Il dit, en parlant d'une épître sur l'*Égalité des conditions*, « qu'il y a des maux légers, et des maux insupportables dans la vie » ; on le sait bien. « Mais où est l'égalité des conditions ? » dit-il. Il n'a pas compris que les accidents de la vie ne sont pas des conditions. Une maladie incurable, ou bien le mépris et la haine du public, ne sont attachés à aucune condition ; mais dans tous les états on peut être méchant, méprisé, et misérable. Il dit, dans la même feuille, qu'après la mort du maréchal d'Ancre le peuple se repentit de sa barbarie, et lui rendit justice. C'est un fait absolument faux : le peuple ne donna aucun signe de repentir. Dans la même feuille il rapporte ces vers connus :

> Le bonheur est le port où tendent les humains[1] ;
> Les écueils sont fréquents, les vents sont incertains;

1. Voyez, tome IX, les variantes du premier des *Discours sur l'Homme*.

Le ciel, pour aborder cette rive étrangère,
Accorde à tout mortel une barque légère.

« Si ce port du bonheur, dit-il, est une rive étrangère, le bonheur n'est donc plus dans moi. » C'est raisonner très-mal, car l'art du pilote est dans moi, et l'on n'est heureux qu'autant que l'on conduit sagement sa barque. Un médisant, un ingrat, un calomniateur, un homme qui a des mœurs infâmes, conduit sa barque très-mal, et son malheur est dans lui.

XVI.

Nombre 167. Je prends toujours ces feuilles sans ordre, et la suite de *numéro* est inutile, puisque cet ouvrage est sans aucune liaison. Voici une preuve de son bon goût. « On m'a envoyé, dit-il, depuis peu une très-belle ode. On y fait ainsi parler les déistes :

Ils ont dit: De mille chimères
Une absurde combinaison,
Un tissu de sombres mystères,
Ne tient pas devant la raison.
Tranquille au haut de l'empyrée,
Par cette interprète sacrée,
Dieu daigna se manifester.
Loin de nous tout dogme apocryphe;
La raison, voilà le pontife,
L'apôtre qu'il faut écouter. »

Toute l'ode est dans ce style, et c'est là le style de l'Observateur, dans un gros recueil de vers de sa façon, qu'il a donné *incognito* au public [1]; mais il dit que c'est ainsi qu'il faut écrire.

XVII.

Nombre 171. C'est avec le même goût qu'il donne les vers suivants pour une belle traduction de ce vers d'Horace [2] :

. . . Versus inopes rerum, nugæque canoræ.

1. Les *Poésies sacrées, traduites ou imitées des psaumes*, 1717, in-12; 1718, in-12, ne portent pas le nom de l'auteur sur le frontispice; mais l'épître dédicatoire est signée *Desfontaines-Guyot, prêtre*. La strophe qu'on vient de lire n'en fait point partie.
2. *Art poétique*, 322.

Cet emphatique et burlesque étalage
D'un faux sublime, enté sur l'assemblage
De ces grands mots, clinquant de l'oraison,
Enflés de vent, et vides de raison.

(J.-B. Rousseau, *Épître au P. Brumoy*.)

Nous n'avons guère de plus mauvais vers dans notre langue : figurez-vous ce que c'est qu'un « clinquant enflé de vent, étalage burlesque enté sur un assemblage ». Nous dirons en passant que ce style marotique, qui rassemble les expressions de tous les genres, est monstrueux quand il s'agit de parler sérieusement.

Ce jargon dans un conte est encor supportable ;
Mais le vrai veut un air, un ton plus respectable :
Le sage Despréaux laisse aux esprits mal faits
L'art de moraliser du ton de Rabelais.

Ces vers d'un de mes amis[1] sont un peu plus raisonnables, et doivent servir à faire voir le misérable abus du style marotique dans des ouvrages qui demandent une éloquence véritable.

XVIII.

Nombre 136. C'est avec le même goût, la même intelligence, qu'il blâme Horace d'une chose qu'Horace n'a jamais pensée.

« Horace a eu tort, dit-il, de s'exprimer ainsi, en parlant du siècle d'Auguste :

Venimus ad summum fortunæ; pingimus atque
Psallimus, et luctamur Achivis doctius unctis[2] ? »

Le sens de ces vers est : « Nous sommes donc à ce compte supérieurs en tout ; la peinture, la musique, la lutte, sont donc plus perfectionnées chez nous que chez les Grecs : qui osera le dire ? » Tous les bons traducteurs d'Horace ont rendu ainsi ces vers, et il est impossible qu'ils aient un autre sens.

Horace n'a point eu tort de dire, comme le prétend le sieur Desfontaines, que les Romains l'emportaient sur les Grecs : car il dit expressément le contraire. Si quelqu'un, par exemple, disait : Ce mauvais critique est un Despréaux, un Pétau, un Varron, ne devrait-on pas voir qu'il parlerait ironiquement ?

1. Voltaire lui-même (septième *Discours sur l'Homme*, variantes, voyez tome IX), qui n'avouait pas être l'auteur du *Préservatif*.
2. Horace, livre II, épître I, vers 32-33.

XIX.

Dans le même nombre, par un autre excès d'ignorance, il dit que les peintres n'étaient que des barbouilleurs du temps d'Horace, et il le dit sans aucune preuve. Nous avons des statues de ce temps-là faites par des Romains : leur beauté prouve que l'art du dessin était très-connu, et on sait que la peinture est toujours en honneur quand la sculpture est perfectionnée, car ce sont deux branches de l'art du dessin.

XX.

C'est avec la même justesse d'esprit que louant, nombre 73, un satirique de nos jours, il fait un long éloge de trois épîtres[1], écrites dans un style barbare, et pleines de choses communes dites longuement.

Quel lecteur peut supporter, par exemple, que Rousseau traduise en onze vers, et quels vers ! cette seule ligne d'Horace[2] ?

Omne tulit punctum qui miscuit utile dulci.

Quel auteur donc peut fixer leurs génies?
Celui-là seul qui, formant le projet
De réunir et l'un et l'autre objet,
Sait rendre à tous l'utile délectable,
Et l'attrayant utile et profitable.
Voilà le centre et l'immuable point
Où toute ligne aboutit et se joint.
Or, ce grand but, ce point mathématique,
C'est le vrai seul, le vrai qui nous l'indique;
Tout, hors de lui, n'est que futilité,
Et tout en lui devient sublimité[3].

Despréaux a dit : *Le vrai seul est aimable*[4] ; qui peut souffrir qu'on allonge ainsi cette vieille pensée ?

Dans ton histoire est un sublime essai
Où tout est beau parce que tout est vrai,
Non d'un vrai sec et crûment historique[5].

1. Les trois épîtres de J.-B. Rousseau, qui sont le sujet de l'*Utile Examen*, imprimé ci-dessus, page 233.
2. *Art poétique*, 343.
3. Rousseau, *Épître à Rollin*, 34-44.
4. Épître IX, vers 43.
5. Rousseau, *Épître à Rollin*, 51-53.

C'est insulter au public que d'oser prodiguer de l'encens à de si mauvais vers.

XXI.

Je tombe dans le moment sur le nombre 139. « L'idée de M. Mairan, dit-il, est imitée du système de M. Newton sur la lumière. » Il faut lui apprendre que jamais Newton n'a fait de système sur la lumière. Il a donné un recueil d'expériences et de démonstrations mathématiques, sans autre ordre que celui dans lequel il a fait ses expériences : parler de ses découvertes comme d'un système, c'est comme si on disait le système d'Euclide.

XXII.

Dans le même nombre, après avoir fait si mal le physicien avec Newton, il fait le musicien avec Rameau, et il accuse son livre[1] d'*être inutile, parce qu'il est vrai :* il voudrait que M. Rameau eût plus de goût, et il l'insinue souvent ; il devait se souvenir de la fable d'un certain animal pesant et à longues oreilles, qui se plaignait du peu d'harmonie du rossignol.

XXIII.

« Il s'est transporté, dit-il (nombre 147), dans une maison où il a vu agir une pompe qui élève cent mille muids d'eau par jour à la hauteur de cent trente pieds, avec peu d'efforts et de dépenses. »

Il est bon qu'il sache que quand on voit ainsi, on est très-peu propre à faire voir aux autres. S'il avait la moindre connaissance des mécaniques, il aurait su que le produit de la force par la vitesse, ou par l'espace parcouru, est toujours égal au produit de la résistance par la vitesse ou par l'espace parcouru ; que pour élever à cent trente pieds cent mille muids d'eau par jour, il faudrait à chaque seconde élever le poids d'environ cent quarante-huit livres ; que la force d'un homme, pour élever des fardeaux, n'est estimée que vingt-cinq livres, et celle d'un cheval cent septante-cinq ; que le chemin ou la vitesse de ces fardeaux est de trois pieds par seconde dans la main des hommes ou avec le pas des chevaux ; qu'enfin, suivant ce calcul, en allouant encore très-peu de chose pour les frottements, il faudrait la force de quinze cents hommes, ou de deux cent quinze chevaux, par

1. *Génération harmonique,* 1737.

seconde, pour faire réussir cette machine. On ne peut que louer l'effort d'un bon citoyen qui cherche à rendre service à l'État par des machines nouvelles ; mais on ne peut que rire d'un journaliste qui fait le savant, et qui dit de telles sottises.

XXIV.

Au nombre 52, l'auteur des Observations s'avise de parler de guerre ; il a l'insolence de dire que feu M. le maréchal de Tallard gagna la bataille de Spire contre toutes les règles, par une méprise, et parce qu'il avait la vue courte, *circonstance*, dit-il, *qu'il savait depuis longtemps*. Il faut apprendre à cet homme, ci-devant jésuite et curé, ce que c'est que la bataille de Spire. Voici ce qu'en dit, dans une de ses lettres, un des meilleurs lieutenants-généraux qu'ait eus la France :

« M. le maréchal de Tallard ayant assiégé Landau, M. le prince de Hesse et M. de Nassau-Neubourg, à la tête de l'armée des alliés, forcèrent plusieurs marches pour secourir la ville. Je marchais cependant pour joindre l'armée du siége, et il était à craindre que les alliés, se portant entre M. de Tallard et moi, ne lui coupassent les vivres. La situation était embarrassante ; les ennemis n'avaient plus que deux marches à faire pour attaquer M. de Tallard : il prit sa résolution sur-le-champ ; il m'envoie dire de marcher en toute diligence avec ma cavalerie vers le Spireback, que les ennemis passaient, et il fait lui-même deux marches forcées pour aller attaquer ceux qui comptaient le surprendre. Un espion, auquel il donna mille écus, l'instruisit de l'état de l'armée ennemie ; je le joignis avec deux mille chevaux, mon infanterie suivait. Nous arrivâmes au Spireback dans le temps que les généraux alliés étaient à table. Leur armée se rangea en bataille avec beaucoup de confusion, et nous fondîmes sur eux pendant qu'ils se formaient, quoique toutes nos troupes ne fussent pas arrivées. Je n'ai jamais vu tant de célérité dans l'exécution : les ennemis firent un feu très-vif, et obligèrent même M. de Puignon de reculer à leur droite ; mais M. le maréchal fit charger, la baïonnette au bout du fusil : méthode excellente, et qui nous réussit presque toujours ; alors les ennemis ne firent plus aucune résistance. »

Eh bien ! monsieur le journaliste, est-ce là gagner une bataille par méprise ? M. de Feuquières, ennemi personnel de M. de Tallard, a pu le dire[1] ; il a fait par envie ce que vous faites par ignorance.

1. Dans ses *Mémoires et Maximes militaires*, 1737.

XXV.

L'Observateur, nombre 69, parle de vers comme de guerre et de philosophie ; il critique ce vers de M. Gresset[1].

Au sein des mers, dans une île enchantée.

« Le sein de la mer, dit-il, ne peut s'entendre de sa surface » ; il devrait au moins savoir qu'en poésie on dit : *Au sein des mers,* au lieu d'*au milieu des mers; au sein de la France,* au lieu d'*au milieu de la France ; au sein des beaux-arts* dont on médit ; *au sein de la bassesse, de l'envie, de l'ignorance, de l'avarice,* etc.

XXVI.

Nombre 8. On m'apporte dans le moment cette feuille ; elle est curieuse, et mérite une attention singulière. Voici comme il parle d'un livre intitulé *le Petit Philosophe :*

« J'en ai trop dit pour vous faire mépriser un livre qui dégrade également l'esprit et la probité de l'auteur ;..... c'est un tissu de sophismes libertins, forgés à plaisir pour détruire les principes de la morale, de la politique, et de la religion... Comment pourrait-on être séduit par un écrivain qui franchit toutes sortes de bornes, et qui avoue, d'un air cavalier, qu'il n'a étudié que dans les cafés et dans les cabarets[2] ? »

Ne croirait-on pas sur cet exposé que cet ouvrage, intitulé *le Petit Philosophe, ou Alciphron,* est la production de quelque coquin enfermé dans un hôpital pour ses mauvaises mœurs ? On sera bien surpris quand on saura que c'est un livre saint, rempli des plus forts arguments contre les libertins, composé par M. l'évêque de Cloyne, ci-devant missionnaire en Amérique[3]. Celui qui a fait cet infâme portrait de ce saint livre fait bien voir par là qu'il n'a lu aucun des livres dont il a la hardiesse de parler.

XXVII.

Ayant lu dans ces *Observations* plusieurs traits contre M. de Voltaire, et une lettre qu'il se vante que M. de Voltaire lui a

1. *Épître à ma muse,* vers 222.
2. Ce n'est pas tout à fait le texte des *Observations;* il y a : « que dans les cercles, les cafés et les tavernes ? »
3. Joncourt a traduit en français l'ouvrage de Berkeley, sous le titre de : *Alciphron, ou le Petit Philosophe,* 1734, deux volumes in-12.

écrite[1], j'ai pris la liberté d'écrire moi-même à M. de Voltaire sans le connaître : voici ce qu'il m'a répondu :

[2] « Je ne connais l'abbé Guyot-Desfontaines que parce que M. Thiriot l'amena chez moi en 1724, comme un homme qui avait été ci-devant jésuite, et qui, par conséquent, était un homme d'étude ; je le reçus avec amitié, comme je reçois tous ceux qui cultivent les lettres. Je fus étonné au bout de quinze jours de recevoir une lettre de lui, datée de Bicêtre, où il venait d'être renfermé. J'appris qu'il avait été mis trois mois auparavant au Châtelet pour le même crime dont il était accusé, et qu'on lui faisait son procès dans les formes. J'étais alors assez heureux pour avoir quelques amis très-puissants que la mort m'a enlevés. Je courus à Fontainebleau, tout malade que j'étais, me jeter à leurs pieds ; je pressai, je sollicitai de toutes parts ; enfin j'obtins son élargissement, et la discontinuation du procès où il s'agissait de sa vie : je lui fis avoir la permission d'aller à la campagne chez M. le président de Bernières, mon ami. Il y alla avec M. Thiriot. Savez-vous ce qu'il y fit? un libelle contre moi. Il le montra même à M. Thiriot, qui l'obligea de le jeter dans le feu ; il me demanda pardon, en me disant que le libelle était fait un peu avant la date de Bicêtre. J'eus la faiblesse de lui pardonner, et cette faiblesse m'a valu en lui un ennemi mortel, qui m'a écrit des lettres anonymes, et qui a envoyé vingt libelles en Hollande contre moi. Voilà, monsieur, une partie des choses que je peux vous dire sur son compte, etc. »

Je ne crois pas qu'une pareille lettre ait besoin de commentaire, aussi je n'en ferai point.

XXVIII.

On m'apporte le nombre 58. Le satirique auteur essaye d'avilir la *Mérope* du marquis Maffei. Cette tragédie a sans doute des défauts, mais ce n'est pas ceux que le satirique lui reproche. Il traduit *gentile aspetto*, aspect aimable, par *jolie figure; genitori innocenti*, les auteurs vertueux de mes jours, par mes *parents gens de bien; ben complesso*, taille avantageuse, par *bonne complexion.* Ainsi, dans une traduction que ce critique fit en français[3] d'un

1. Voyez, dans la *Correspondance*, le fragment de lettre du 7 septembre 1735.

2. Cette lettre paraît être celle que Voltaire dit avoir adressée à Maffei en 1736; voyez plus loin le *Mémoire du sieur de Voltaire*, et dans la *Correspondance*, la lettre à Thieriot, du 24 novembre 1738.

3. L'*Essai sur la poésie épique;* voyez, tome VIII, page 302, et dans la *Correspondance*, la lettre du 20 septembre 1736.

ouvrage anglais de M. de Voltaire, il prit le mot *cake*, qui signifie *gâteau*, pour le géant *Cacus*... Il est plaisant, il faut l'avouer, qu'un pareil homme s'avise de juger les autres.

XXIX.

Voici les expressions qu'on m'a fait voir dans ses feuilles :

« La fréquence fastidieuse d'un clinquant métaphysique. »

« Les rustiques contempteurs qui méprisent les *Révolutions de Pologne*, le second *Gulliver*, le *Nouvelliste du Parnasse*, etc. »

« Un sage militaire enchanté d'un auteur connu par les admirables saillies d'une délicate inintelligibilité. »

« Une hypocrisie corporifiée par la grâce. »

« La nouvelle faculté d'un esprit paradoxal, érigée dans le beau monde. »

« Un savoyard qui décrotte des lambeaux de métaphysique. »

« La vérité habilement distillée par un avocat général, qui en tire l'essence du problématique judiciaire. »

Je n'en copierai pas davantage ; je me contenterai de demander s'il sied bien à l'auteur de ce *galimatias* plein de bassesse d'insulter au style de M. de Marivaux, et à tant d'autres ?

XXX.

Je crains de fatiguer le public par les citations d'un ouvrage dont les feuilles sont oubliées à mesure qu'elles paraissent. Je crois que le peu que j'ai dit servira de *préservatif*. Je continuerai si la chose est nécessaire; j'avertis, en attendant, que le même auteur donne sous main, depuis quelque temps, une autre brochure intitulée *Réflexions sur les ouvrages de littérature*. On dit qu'il combat souvent dans cette feuille ce qu'il a dit dans les *Observations*. Cela fait souvenir de gens d'une profession à peu près semblable qui font semblant de se battre pour ameuter les passants. N'est-il pas déplorable de voir un tel brigandage dans les lettres ?

FIN DU PRÉSERVATIF.

MÉMOIRE

(IMPRIMÉ DANS LE *JOURNAL DES SAVANTS*, OCTOBRE 1738 [1].)

Je suis obligé de déclarer qu'ayant fait présent de mes ouvrages aux sieurs Ledet, libraires, étant ensuite retombé très-malade à la campagne, pendant qu'on imprimait les *Éléments* de Newton, et n'ayant pu finir cet ouvrage, lesdits libraires ont fait achever le vingt-troisième chapitre et faire le vingt-quatrième par un mathématicien habile, sans m'en avertir. Loin que je m'en sois plaint, j'ai rendu justice publiquement à la science du continuateur, et je crois que cette partie de l'ouvrage sera la plus utile aux physiciens. Il est vrai que je ne suis pas du sentiment du continuateur sur la lumière zodiacale, que M. Fatio compose, dit-on, de petites planètes. Je ne saurais surtout admettre l'hypothèse du continuateur sur l'anneau de Saturne, après avoir lu l'excellent livre de M. de Maupertuis sur la figure des astres [2], où l'on explique si bien la formation de cet anneau par les principes des forces centrifuges. Mais j'ai trouvé tant de mérite dans le reste de ces chapitres que je me suis cru honoré de les voir dans mon ouvrage. Il paraît qu'ils ne sont pas assez à la portée des commençants; mais ce que j'ai fait étant destiné aux personnes sans études, et les chapitres de ce savant étant faits pour des physiciens consommés, il se trouvera par là qu'en effet ces *Éléments* seront pour tout le monde, et que le livre en sera plus utile.

On a fait à Paris depuis peu, sous le nom de Londres, une édition d'après celle de Hollande, dans laquelle on a mis en forme de préface des *Éclaircissements* qui avaient déjà paru dans le journal de Trévoux [3] et en Angleterre. J'ai envoyé aux éditeurs

1. Je ne sais si ce *Mémoire* est celui dont Voltaire parle dans sa lettre à Moussinot, du 9 mai 1738, et qu'il devait envoyer à divers journaux. (B.) — Voyez les notes des pages 267 et 277.

2. *Discours sur les différentes figures des astres*, 1738, in-8°.

3. Juillet 1738; ces *Éclaircissements* font partie du présent volume. Sur le journal de Trévoux, voyez la note, tome XXI, page 169.

beaucoup d'additions et de corrections absolument nécessaires.

Je souhaite que les éditeurs d'Amsterdam se conforment entièrement à cette édition, qui est sous le nom de Londres, et qu'on observe d'en corriger les fautes très-grandes qui se trouvent réformées dans l'*errata*. Moyennant cette attention, les libraires de Hollande auront leur édition complète. Je ne prends aucun parti entre les intérêts des libraires de France et de Hollande. J'achète comme les autres l'édition qui me paraît la meilleure. Tout ce que je demande c'est que le public soit servi avec exactitude, et que les libraires se donnent la peine de faire des cartons quand il le faut. Une faute à laquelle le lecteur supplée aisément a besoin tout au plus d'un *errata;* mais quand elle est considérable, il faut un carton. Ce que je dis ici est uniquement pour la perfection des arts à laquelle on doit toujours tendre.

Je me suis aperçu en dernier lieu, par mon expérience et par celle des personnes qui lisaient avec moi la géométrie et les mathématiques du grand philosophe M. Volfius, édition de Genève, 1732, combien il est désagréable d'avoir si souvent des erreurs de calcul, et d'être obligé de consulter à chaque instant un *errata* de huit pages entières, tandis que dans le tome de l'*Infini* de M. de Fontenelle, il n'y a qu'une seule faute d'impression.

Beaucoup d'erreurs viennent aussi des copistes; et voilà pourquoi la plupart des livres imprimés loin des yeux de l'auteur fourmillent de tant de fautes.

Ces inconvénients en attirent encore un autre très-fréquent: ceux qui travaillent à cette multitude de journaux dont l'Europe est remplie n'ont pas toujours l'équité de distinguer entre les fautes qu'on peut attribuer à l'auteur et celles qu'on peut imputer à l'éditeur; et de là viennent des pages entières d'invectives, de railleries, souvent même d'accusations les plus graves. On m'a fait voir par hasard, depuis peu, un ancien journal où il y a une longue dissertation très-amère contre moi, sur ce que j'avais dit, à ce qu'on prétend, que le P. Malebranche *admit les idées innées.* Si l'auteur de ces invectives avait daigné lire *n'admit point* [1], qui fait un sens avec le reste de la phrase, au lieu d'*admit,* qui n'en fait point, il se serait épargné le repentir d'avoir dit des injures injustes à un honnête homme qu'il ne connaît pas. Il en est ainsi de la personne qui vient d'insérer des invectives, sous le nom d'un libraire, dans le *Journal des Savants,* mois de juin, édition d'Amsterdam, et qui veut ravir à ce journal la gloire qu'il a eue

1. Voyez la note 9 de la page 122.



d'être toujours écrit avec politesse. Il ne faut répondre à ces injustices, dont sans doute leurs auteurs rougiront un jour, que ce que répondit le P. Bouhours à Ménage. Il recueillit une centaine d'injures que Ménage lui avait dites, et il mit au bas : « Il faut convenir que M. Ménage est un homme bien poli. »

On ne saurait encore trop avertir le public d'un abus bien contraire à la société civile, qui s'accrédite depuis quelques années. Plusieurs personnes qui font métier d'envoyer des nouvelles, soit politiques, soit littéraires, en Hollande, étant souvent mal informées, inspirées par de mauvais conseils ou par le désir dangereux de mieux faire valoir leurs nouvelles, écrivent quelquefois des choses également contraires à la vérité et à la probité. Ces mensonges, qui ne peuvent être imprimés à Paris, grâce à la sage vigilance des magistrats, sont quelquefois imprimés dans huit ou neuf journaux français, et plus de vingt gazettes françaises qui se composent en pays étranger ; ainsi une imposture fait bientôt le tour de l'Europe, et ces fausses nouvelles sont devenues réellement une branche du commerce.

C'est un inconvénient attaché au progrès des belles-lettres, et peut-être y aurait-il un plus grand inconvénient à le détruire tout à fait. Le public n'y peut apporter d'autre remède qu'une défiance extrême en lisant ces ouvrages ; et c'est ainsi presque toujours qu'il faut tout lire.

Je ne répondrai point ici à toutes ces objections que l'on fait en France contre les vérités indiquées dans les *Éléments* de Newton. Je dirai seulement avec le journal de Trévoux que, pour attaquer la plupart des choses que j'ai expliquées, il faut attaquer Newton lui-même, et que ce n'est pas une petite entreprise.



ÉLÉMENTS

DE

LA PHILOSOPHIE

DE NEWTON

DIVISÉS EN TROIS PARTIES

AVERTISSEMENT

DES ÉDITEURS DE KEHL[1].

Lorsque Voltaire composa ses *Éléments de la Philosophie newtonienne*, presque tous les savants français étaient cartésiens : Maupertuis et Clairaut, tous deux géomètres, de l'Académie des sciences, mais alors très-jeunes, étaient presque les seuls newtoniens connus du public

La prévention pour le cartésianisme était au point que le chancelier d'Aguesseau refusa un privilége à Voltaire. Quarante ans auparavant, la philosophie de Descartes était proscrite dans les écoles de Paris, et l'exemple de ce qui était arrivé n'avait point suffi pour apprendre que c'était en vain qu'on s'opposait aux progrès de la raison, et que, pour juger Newton comme Descartes, il aurait fallu du moins se mettre en état de les entendre.

L'ouvrage de Voltaire fut utile : il contribua à rendre la philosophie de Newton aussi intelligible qu'elle peut l'être pour ceux qui ne sont pas géomètres.

Il n'eut garde de chercher à relever ces *Éléments* par des ornements étrangers : seulement il y répandit des réflexions d'une philosophie juste et modérée, présentée d'une manière piquante, caractère commun à tous ses ouvrages.

Il s'éleva toujours contre l'abus de la plaisanterie dans les discussions de

1. L'Avertissement des éditeurs de Kehl concerne tous les ouvrages de Voltaire sur la physique. Mais nous ne reproduisons ici que le passage relatif aux *Éléments de la philosophie de Newton*.



physique. L'ingénieux Fontenelle en avait donné l'exemple[1]; Pluche et Castel en faisaient sentir l'abus[2]. Quelque temps après, Voltaire fut obligé de s'élever également contre un autre défaut plus grand peut-être, la manie d'écrire sur les sciences en prose poétique. Cet abus est plus dangereux. Les mauvaises plaisanteries de Castel ou de Pluche ne peuvent qu'amuser les colléges et y perpétuer quelques préjugés; l'abus de l'éloquence, au contraire, peut suspendre les progrès de la philosophie.

Trois philosophes partageaient alors en Europe l'honneur d'y avoir rappelé les lumières, Descartes, Newton et Leibnitz; et ceux qui n'avaient point approfondi les sciences plaçaient Malebranche presque sur la même ligne.

Descartes fut un très-grand géomètre. L'idée, si heureuse et si vaste, d'appliquer aux questions géométriques l'analyse générale des quantités, changea la face des mathématiques; et cette gloire, il ne la partagea avec aucun des géomètres de son temps, qui cependant fut très-fécond en hommes doués d'un grand génie pour les mathématiques, tels que Cavalleri, Pascal, Fermat, et Wallis.

Quand même Descartes devrait à Snellius la connaissance de la loi fondamentale de la dioptrique, ce qui n'est rien moins que prouvé, cette découverte était restée absolument stérile entre les mains de Snellius; et Descartes en tira la théorie des lunettes: on lui doit celle des miroirs et des verres, dont les surfaces seraient formées par des arcs de sections coniques. Il découvrit, indépendamment de Galilée, les lois générales du mouvement, et les développa mieux que lui; il se trompa sur celles du choc des corps, mais il a imaginé le premier de les chercher, et il a montré quels principes on devait employer dans cette recherche. On lui doit surtout d'avoir banni de la physique tout ce qui ne pouvait se ramener à des causes mécaniques ou calculables, et de la philosophie l'usage de l'autorité

Newton a l'honneur, unique jusqu'ici, d'avoir découvert une des lois générales de la nature; et, quoique les recherches de Galilée sur le mouvement uniformément accéléré, celles de Huygens sur les forces centrales dans le cercle, et surtout la théorie des développées, qui permettait de considérer les éléments des courbes comme des arcs de cercle, lui eussent ouvert le chemin, cette découverte doit mettre sa gloire au-dessus de celle des philosophes ou des géomètres qui même auraient eu un génie égal au sien. Kepler n'avait trouvé que les lois du mouvement et des corps célestes; et Newton trouva la loi générale de la nature dont ces règles dépendent. La découverte du calcul différentiel le place au premier rang des géomètres de son siècle; et ses découvertes sur la lumière, à la tête de ceux qui ont cherché dans l'expérience le moyen de connaître les lois des phénomènes.

Leibnitz a disputé à Newton la gloire d'avoir trouvé le calcul différentiel; et, en examinant les pièces de ce grand procès, on ne peut sans injustice refuser à Leibnitz au moins une égalité tout entière. Observons que ces deux grands hommes se contentèrent de l'égalité, se rendirent justice, et

1. Dans sa *Pluralité des mondes*.
2. L'un, dans son *Spectacle de la nature;* l'autre, dans son *Clavecin oculaire*.

que la dispute qui s'éleva entre eux fut l'ouvrage du zèle de leurs disciples. Le calcul des quantités exponentielles, la méthode de différencier sous le signe, plusieurs autres découvertes trouvées dans les lettres de Leibnitz, et auxquelles il semblait attacher peu d'importance, prouvent que, comme géomètre, il ne cédait pas en génie à Newton lui-même. Les idées sur la géométrie des situations, ses essais sur le jeu du solitaire, sont les premiers traits d'une science nouvelle qui peut être très-utile, mais qui n'a fait encore que peu de progrès, quoique de savants géomètres s'en soient occupés. Il fit peu en physique, quoiqu'il sût tous les faits connus de son temps, et même toutes les opinions des physiciens, parce qu'il ne songea point à faire des expériences nouvelles. Il est le premier qui ait imaginé une théorie générale de la terre, formée d'après les faits observés, et non d'après des dogmes de théologie; et cet essai est fort supérieur à tout ce que l'on a fait depuis en ce genre.

Son génie embrassa toute l'étendue des connaissances humaines; la métaphysique l'entraîna; il crut pouvoir assigner les principes de convenance qui avaient présidé à la construction de l'univers. Selon lui, Dieu, par son essence même, est nécessité à ne point agir sans une raison suffisante, à conserver dans la nature la loi de continuité, à ne point produire deux êtres rigoureusement semblables, parce qu'il n'y aurait point de raison de leur existence; puisqu'il est souverainement bon, l'univers doit être le meilleur des univers possibles; souverainement sage, il règle cet univers par les lois les plus simples. Si tous les phénomènes peuvent se concevoir, en ne supposant que des substances simples, il ne faut pas en supposer de composées, ni par conséquent d'étendues, susceptibles d'une division indéfinie. Or des êtres simples, pourvu qu'on leur suppose une force active, sont susceptibles de produire tous les phénomènes de l'étendue, tous ceux que présentent les corps en mouvement.

Quelques êtres simples ont des idées: telles sont les âmes humaines. Tous seront donc susceptibles d'en avoir; mais leurs idées seront distinctes ou confuses, selon l'ordre que ces êtres occupent dans l'univers. L'âme de Newton, l'élément d'un bloc de marbre, sont des substances de la même nature: l'une a des idées sublimes, l'autre n'en a que de confuses.

Cet élément, placé dans un autre lieu, par la suite des temps, peut devenir une âme raisonnable. Ce n'est point en vertu de sa nature que l'âme agit sur les monades qui composent le corps, et celles-ci sur l'âme; mais, en vertu des lois éternelles, l'âme doit avoir certaines idées, les monades du corps certains mouvements. Ces deux suites de phénomènes peuvent être indépendantes l'une de l'autre : elles le sont donc, puisqu'une dépendance réelle est inutile à l'ordre de l'univers.

Ces idées sont grandes et vastes; on ne peut qu'admirer le génie qui en a conçu l'ordre et l'ensemble; mais il faut avouer qu'elles sont dénuées de preuves, que nous ne connaissons rien dans la nature, sinon la suite des faits qu'elle nous présente, et ces faits sont en trop petit nombre pour que nous puissions deviner le système général de l'univers. Du moment où nous sortons de nos idées abstraites et des vérités de définition pour examiner le

tableau que présente la succession de nos idées, ce qui est pour nous l'univers, nous pouvons y trouver, avec plus ou moins de probabilité, un ordre constant dans chaque partie; mais nous ne pouvons en saisir l'ensemble, et jamais, quelques progrès que nous fassions, nous ne le connaîtrons tout entier.

Leibnitz fut encore un publiciste profond, un savant jurisconsulte, un érudit du premier ordre. Il embrassa tout dans les sciences historiques, politiques, comme dans la métaphysique et dans les sciences naturelles; partout il porte le même esprit, s'attachant à chercher des vérités générales, soumettant à un ordre systématique les objets les plus dépendants de l'opinion, et qui semblent s'y refuser le plus.

Malebranche ne fut qu'un disciple de Descartes; supérieur à son maître lorsqu'il explique les erreurs des sens et de l'imagination, modèle plus parfait d'un style noble, simple, animé par le seul amour de la vérité, sans d'autres ornements que la grandeur ou la finesse des idées. Ce style, la seule éloquence qui convienne aux sciences, à des ouvrages faits pour éclairer les hommes, et non pour amuser la multitude, était celui de Bacon, de Descartes, de Leibnitz. Mais Malebranche, écrivant dans sa langue naturelle, et lorsque la langue et le goût étaient perfectionnés, peut seul, parmi les écrivains du siècle dernier, être regardé comme un modèle; c'est là aujourd'hui presque tout son mérite, et la France, plus éclairée, ne le place plus à côté de Descartes, de Leibnitz, et de Newton.

Après ces grands hommes on admirait Kepler, qui découvrit les lois du mouvement des planètes; Galilée, qui calcula les lois de la chute des corps et celles de leur mouvement dans la parabole, perfectionna les lunettes[1], découvrit les satellites de Jupiter et les phases de Vénus, établit le véritable système des corps célestes sur des fondements inébranlables, et fut persécuté par des théologiens ignorants, et par les jésuites, qui ne lui pardonnaient pas d'être un meilleur astronome que les professeurs du grand Gesù; Huygens enfin, à qui l'on doit la théorie des forces centrales, qui conduisit à la méthode de calculer le mouvement dans les courbes, la découverte des centres d'oscillation, la théorie de l'art de mesurer le temps, la découverte de l'anneau de Saturne, et celle des lois du choc des corps. Il fut l'homme de son siècle qui, par la force et le genre de son génie, approcha le plus près de Newton, dont il a été le précurseur.

Voltaire rend ici justice à tous ces hommes illustres; il respecte le génie de Descartes et de Leibnitz, le bien que Descartes a fait aux hommes, le service qu'il a rendu en délivrant l'esprit humain du joug de l'autorité, comme Newton et Locke le guérirent de la manie des systèmes; mais il se permit d'attaquer Descartes et Leibnitz, et il y avait du courage dans un temps où la France était cartésienne, où les idées de Leibnitz régnaient en Allemagne et dans le Nord.

1. La lunette de théâtre est de son invention. Il la trouva en cherchant à reproduire la lunette astronomique, dont il avait appris la découverte récente et sans autre indication. (D.)

On doit regarder cet ouvrage comme un exposé des principales découvertes de Newton, très-clair et très-suffisant pour ceux qui ne veulent pas suivre des démonstrations et des détails d'expérience.

Lorsqu'il parut, il était utile aux savants mêmes; il n'existait encore nulle part un tableau aussi précis de ces découvertes importantes; la plupart des physiciens les combattaient sans les connaître. Voltaire a contribué plus que personne à la chute du cartésianisme dans les écoles, en rendant populaires les vérités nouvelles qui avaient détruit les erreurs de Descartes: et quand l'auteur d'*Alzire* daignait faire un livre élémentaire de physique, il avait droit à la reconnaissance de son pays, qu'il éclairait; à celle des savants, qui ne devaient voir dans cet ouvrage qu'un hommage rendu aux sciences et à leur utilité par le premier homme de la littérature.

La réponse à quelques objections faites contre la *Philosophie de Newton*[1] prouve combien alors la philosophie de Newton était peu connue, et par conséquent combien l'entreprise de Voltaire était utile. Nous remarquerons que, dans la vieillesse de Voltaire et après sa mort, on a répété les mêmes objections: tant il est vrai qu'il n'avait plus alors pour ennemis que des hommes bien au-dessous de leur siècle.

AVERTISSEMENT DE BEUCHOT.

La première publication des *Éléments de la philosophie de Newton* remonte au mois d'avril 1738; et l'on voit par la correspondance de Voltaire que ce fut à l'insu de l'auteur[2]. Ce fut quelques mois plus tard que parut la réimpression faite sous les yeux de l'auteur. Mais ce qui fut publié alors n'était qu'une partie de l'ouvrage tel qu'il est aujourd'hui. D'autres parties ne parurent qu'en 1740 et 1741.

Voltaire, réfugié en Hollande en 1736, y remit au libraire Ledet les premiers chapitres des *Éléments de la philosophie de Newton*. Il partit de Hollande sans avoir donné la fin du manuscrit. Le libraire fit achever l'ouvrage par un mathématicien du pays, et mit en vente le volume contenant vingt-cinq chapitres, après avoir ajouté au titre donné par Voltaire ces mots: *Mis à la portée de tout le monde*, qui donnèrent lieu à une mauvaise plaisanterie. On disait qu'il y avait dans le titre une faute d'impression, et qu'il fallait lire : *Mis à la porte de tout le monde*[3].

1. Voir plus loin, année 1739.

2. Voyez aussi, page 267, les *Éclaircissements;* et page 389, le *Mémoire* envoyé au *Journal des Savants*.

3. C'est Mme du Châtelet qui, dans sa lettre à Maupertuis du 9 mai 1738, accuse le libraire hollandais d'avoir fait des additions au titre. Mais il est bon de remarquer que dans sa lettre à d'Argens, du 19 novembre 1736, Voltaire dit, à propos de la *Philosophie de Newton*, l'avoir *mise à portée du public*.

Voltaire réclama par des *Éclaircissements*[1] qu'il envoya à divers journaux, et résolut de faire imprimer son livre en France. Mais il fallait alors pour cela une permission qu'on appelait privilége. L'auteur voulait ajouter une première partie contenant la *Métaphysique*. Ce fut principalement à cause de ce morceau que le chancelier d'Aguesseau refusa le privilége. Il accorda toutefois une *permission tacite* pour ce qui avait été imprimé en Hollande, c'est-à-dire de le réimprimer en France, mais sous le nom d'un pays étranger: Voltaire mit en tête les *Éclaircissements* dont j'ai déjà parlé, et ajouta un chapitre XXVI sur le flux et le reflux[2].

Les libraires de Hollande firent réimprimer ces additions, pour les joindre aux exemplaires qui leur restaient.

Le mathématicien hollandais fit insérer dans les *Mémoires historiques*, du mois de juillet 1738, un morceau qu'il intitula *la Vérité découverte*, et auquel répond la lettre du 30 août 1738, dans la correspondance de Voltaire.

Le P. Regnault, jésuite, est auteur de la *Lettre* (anonyme) *d'un physicien sur la philosophie de Newton mise à la portée de tout le monde*, 1738, in-12 de 46 pages.

L'auteur resté inconnu des *Réflexions sur la philosophie de Newton*, etc., 1738, in-12 de 82 pages, répond à la critique du P. Regnault, mais sur d'autres points combat l'opinion de Voltaire.

Jean Banières publia *Examen et Réfutation des Éléments de la philosophie de Newton*, 1739, gros volume in-8°, qui donna naissance à l'écrit de Leratz de Lanthenée ayant pour titre : *Examen et Réfutation de quelques opinions sur les causes de la réflexion et de la réfraction de la lumière, répandues dans l'ouvrage de M. Banières*, in-8° de 50 pages.

Quelques autres personnes s'escrimèrent, dans les journaux, et Voltaire publia une *Réponse aux objections principales*, etc., qu'on trouvera à sa date (1739).

L'année suivante, Voltaire fit imprimer en Hollande la *Métaphysique de Newton*, dont L.-M. Kahle fit une critique, en allemand. Voyez ci-après (année 1744) l'opuscule intitulé *Courte Réponse aux longs discours d'un docteur allemand*.

En 1741, Voltaire donna en France, mais sous l'adresse de Londres, une édition entièrement refondue des *Éléments de la philosophie de Newton*. Il les avait divisés en trois parties : la première, comprenant la *Métaphysique* (publiée en 1740); les seconde et troisième se composant (en 14 et 16 chapitres) de ce qui formait tout l'ouvrage en 1738, c'est-à-dire de la physique. Les chapitres du mathématicien hollandais avaient été remplacés par des morceaux de Voltaire.

Voltaire, en 1748, revit encore son ouvrage pour en former le tome VI de l'édition de ses *Œuvres* qui parut à Dresde, chez Conrad Walther. Il avait, dans la seconde partie, retranché le chapitre XIV; dans la troisième, les chapitres X et XI. J'ai conservé ces trois chapitres en notes ou variantes.

1. Voyez page 267.

2. Le volume porte pour adresse : *A Londres*.

Les suppressions ne furent pas moins considérables, lorsqu'en 1756 Voltaire revit encore son livre pour la *première édition* que les frères Cramer publièrent de la *Collection* de ses *Œuvres*. Cette édition fut augmentée, dans la première partie, du chapitre intitulé *Doutes sur la liberté qu'on nomme d'indifférence*. Mais on n'y trouve plus les chapitres XII, XIII et XIV de la troisième partie, ce qui rend incomplète la théorie du système planétaire.

M. Lacroix, membre de l'Institut, aux lumières de qui j'ai eu recours, pense que les chapitres supprimés contenant quelques erreurs assez graves (j'en ai signalé deux dans le chapitre XII), et beaucoup de nombres que les découvertes des astronomes et des géomètres avaient considérablement changés, l'auteur aima mieux ôter ces chapitres que de les corriger ou les refaire. Les travaux d'Euler, de d'Alembert et de Clairaut ayant déjà perfectionné la théorie de Newton et répandu sa philosophie, Voltaire ne dut plus mettre le même intérêt à des détails arides, devenus tout à fait étrangers à ses habitudes; et il semble l'indiquer assez nettement dans ce passage qui remplaça, en 1756, les chapitres supprimés :

« On ne poussera pas ici plus loin les recherches sur la gravitation. Cette doctrine était encore toute nouvelle quand l'auteur l'exposa en 1736. Elle ne l'est plus, il faut se conformer au temps. Plus les hommes sont devenus éclairés, moins il faut écrire. »

J'ai cru nécessaire de rapporter ce passage, que j'ai cependant conservé en variantes dans ma note à la fin du chapitre XI de la troisième partie.

A l'exemple de quelques éditeurs récents[1], j'ai toutefois reproduit les trois chapitres supprimés en 1756. Mon travail diffère du leur principalement en ce qu'au lieu d'amalgamer les chapitres des diverses éditions, je m'en suis tenu pour le texte uniquement à l'édition de 1748. C'est en notes ou variantes que j'ai donné ce qui appartient aux éditions de 1738, 1741 et 1756. Les chapitres de 1741, mis en variantes à la fin du chapitre IX de la troisième partie, n'avaient été recueillis par aucun éditeur.

B.

Paris, 9 janvier 1830.

1. L'édition de M. A.-A. Renouard est la première qui, en 1819, redonne ces chapitres.

ÉPITRE DÉDICATOIRE

A MADAME LA MARQUISE

DU CHATELET[1]

MADAME,

Lorsque je mis pour la première fois votre nom respectable à la tête de ces Éléments de philosophie, je m'instruisais avec vous.

1. Cette *Épître dédicatoire,* sans date dans l'édition de 1748, est, dans l'édition de 1756 et dans toutes celles qui l'ont suivie jusqu'à ce jour, donnée comme venant de l'édition de 1745. Dans les éditions de 1738, il y avait : 1° une épître en vers à Mme du Châtelet, qui depuis longtemps a été placée parmi les *Poésies* (voyez tome X, page 299) ; 2° un morceau en prose, ou lettre d'envoi à la même dame, et que voici :

A MADAME LA MARQUISE DU CH******.

Avant-propos.

« MADAME,

« Ce n'est point ici une marquise, ni une philosophie imaginaire. L'étude solide que vous avez faite de plusieurs vérités, et le fruit d'un travail respectable, sont ce que j'offre au public pour votre gloire, pour celle de votre sexe, et pour l'utilité de quiconque voudra cultiver sa raison et jouir sans peine de vos recherches. Toutes les mains ne savent pas couvrir de fleurs les épines des sciences : je dois me borner à tâcher de bien concevoir quelques vérités, et à les faire voir avec ordre et clarté ; ce serait à vous à leur prêter des ornements.

« Ce nom de *Nouvelle Philosophie* ne serait que le titre d'un roman nouveau s'il n'annonçait que les conjectures d'un moderne opposées aux fantaisies des anciens. Une philosophie qui ne serait établie que sur des explications hasardées ne mériterait pas, en rigueur, le moindre examen : car il y a un nombre innombrable de manières d'arriver à l'erreur, et il n'y a qu'une seule route vers la vérité ; il y a donc l'infini contre un à parier qu'un philosophie qui ne s'appuiera que sur des hypothèses ne dira que des chimères. Voilà pourquoi tous les anciens qui ont raisonné sur la physique, sans avoir le flambeau de l'expérience, n'ont été que des aveugles qui expliquaient la nature des couleurs à d'autres aveugles.

« Cet écrit ne sera point un cours de physique complet. S'il était tel, il serait immense ; une seule partie de la physique occupe la vie de plusieurs hommes, et les laisse souvent mourir dans l'incertitude.

« Vous vous bornez dans cette étude, dont je rends compte, à vous faire seule-

Mais vous avez pris depuis un vol que je ne peux plus suivre. Je me trouve à présent dans le cas d'un grammairien qui aurait présenté un essai de rhétorique ou à Démosthène ou à Cicéron. J'offre de simples Éléments à celle qui a pénétré toutes les profon-

ment une idée nette de ces ressorts si déliés et si puissants, de ces lois primitives de la nature que Newton a découvertes; à examiner jusqu'où l'on a été avant lui, d'où il est parti, et où il s'est arrêté. Nous commencerons, comme lui, par la lumière : c'est, de tous les corps qui se font sentir à nous, le plus délié, le plus approchant de l'infini en petit; c'est pourtant celui que nous connaissons davantage. On l'a suivi dans ses mouvements, dans ses effets; on est parvenu à l'anatomiser, à le séparer en toutes ses parties possibles. C'est celui de tous les corps dont la nature intime est le plus développée; c'est celui qui nous approche le plus près des premiers ressorts de la nature. »

Ici, en 1738, se trouvaient les deux derniers des trois alinéas qui, depuis 1741, composent l'*Introduction* de la deuxième partie.

« On trouvera ici toutes celles qui conduisent à établir la nouvelle propriété de la matière découverte par Newton. On sera obligé de parler de quelques singularités qui se sont trouvées sur la route dans cette carrière; mais on ne s'écartera point du but.

« Ceux qui voudront s'instruire davantage liront les excellentes *Physiques* des S'Gravesande, des Keill, des Musschenbroek, des Pemberton, et s'approcheront de Newton par degrés. »

C'est à la première phrase de cet *Avant-propos* de 1738 que fait allusion M[me] du Châtelet, dans une lettre dont on a transcrit un passage, page 277.

Dans l'édition de 1741, l'*Avant-propos* était conçu en ces termes :

« MADAME,

« La philosophie est de tout état et de tout sexe : elle est compatible avec la culture des belles-lettres, et même avec ce que l'imagination a de plus brillant, pourvu qu'on n'ait point permis à cette imagination de s'accoutumer à orner des faussetés, ni de trop voltiger sur la surface des objets.

« Elle s'accorde encore très-bien avec l'esprit d'affaires, pourvu que, dans les emplois de la vie civile, on se soit accoutumé à ramener les choses à des principes, et qu'on n'ait point trop appesanti son esprit dans les détails.

« Elle est certainement du ressort des femmes, lorsqu'elles ont su mêler aux amusements de leur sexe cette application constante qui est peut-être le don de l'esprit le plus rare.

« Qui jamais a mieux prouvé que vous, madame, cette vérité? Qui a fait plus d'usage de son esprit et plus d'honneur aux sciences, sans négliger aucun des devoirs de la vie civile? Votre exemple doit encourager ou faire rougir ceux qui donnent pour excuse de leur paresseuse ignorance ces vaines occupations qu'on appelle plaisirs ou devoirs de la société, et qui presque jamais ne sont ni l'un ni l'autre.

« Avant que je donne sous vos yeux une idée des découvertes de Newton en physique, comme je l'avais déjà essayé dans les éditions précédentes, permettez que je fasse d'abord connaître ce qu'il pensait en métaphysique; non que je veuille seulement apprendre au public des vaines anecdotes dont il aime à repaître sa curiosité sur ce qui regarde les hommes extraordinaires, mais parce que ses pensées sur ce qui est le moins à la portée des hommes leur peuvent encore être

deurs de la géométrie transcendante, et qui seule parmi nous a traduit et commenté le grand Newton.

Ce philosophe recueillit pendant sa vie toute la gloire qu'il méritait; il n'excita point l'envie, parce qu'il ne put avoir de rival. Le monde savant fut son disciple, le reste l'admira sans oser prétendre à le concevoir. Mais l'honneur que vous lui faites aujourd'hui est sans doute le plus grand qu'il ait jamais reçu. Je ne sais qui des deux je dois admirer davantage, ou Newton, l'inventeur du calcul de l'infini, qui découvrit de nouvelles lois de la nature, et qui anatomisa la lumière, ou vous, madame, qui au milieu des dissipations attachées à votre état possédez si bien tout ce qu'il a inventé. Ceux qui vous voient à la cour ne vous prendraient assurément pas pour un commentateur de philosophe; et les savants qui sont assez savants pour vous lire se douteront encore moins que vous descendez aux amusements de ce monde avec la même facilité que vous vous élevez aux vérités les plus sublimes. Ce naturel et cette simplicité, toujours si estimables, mais si rares avec des talents et avec la science, feront au moins qu'on vous pardonnera votre mérite. C'est en général tout ce qu'on peut espérer des personnes avec lesquelles on passe sa vie; mais le petit nombre d'esprits supérieurs qui se sont appliqués aux mêmes études que vous aura pour vous la plus grande vénération, et la postérité vous regardera avec étonnement. Je ne suis pas surpris que des personnes de votre sexe aient régné glorieusement sur de grands empires : une femme avec un bon conseil peut gouverner comme Auguste; mais pénétrer par un travail infatigable dans des vérités dont l'approche intimide la plupart des hommes, approfondir dans ses heures de loisir ce que les philosophes les plus profonds étudient sans relâche, c'est ce qui n'a été donné qu'à vous, madame, et c'est un exemple qui sera bien peu imité. Etc.

très-utiles; en effet, il est à croire que celui qui a découvert tant de vérités admirables dans le monde sensible ne s'est pas beaucoup égaré dans le monde intellectuel. Je veux faire connaître de lui et les opinions que vous admettez, et celles que vous combattez. Sûr de me trouver dans la route du vrai quand je marche après Newton et après vous, incertain quand vous n'êtes pas de son avis, je dirai fidèlement soit ce que je recueillis en Angleterre de la bouche de ses disciples, et particulièrement du philosophe Clarke, soit ce que j'ai puisé dans les écrits même de Newton, et dans la fameuse dispute de Clarke et de Leibnitz. Je soumets le compte que je vais rendre, et surtout mes propres idées, à votre jugement et à celui du petit nombre d'esprits éclairés qui sont, comme vous, juges de ces matières. »

PREMIÈRE PARTIE.

MÉTAPHYSIQUE.

CHAPITRE I.

De Dieu. — Raisons que tous les esprits ne goûtent pas.
Raisons des matérialistes.

Newton était intimement persuadé de l'existence d'un Dieu, et il entendait par ce mot, non-seulement un Être infini, tout-puissant, éternel et créateur, mais un maître qui a mis une relation entre lui et ses créatures: car, sans cette relation, la connaissance d'un Dieu n'est qu'une idée stérile qui semblerait inviter au crime, par l'espoir de l'impunité, tout raisonneur né pervers.

Aussi ce grand philosophe fait une remarque singulière à la fin de ses principes. C'est qu'on ne dit point *mon éternel, mon infini,* parce que ces attributs n'ont rien de relatif à notre nature; mais on dit, et on doit dire *mon Dieu*, et par là il faut entendre le maître et le conservateur de notre vie, et l'objet de nos pensées. Je me souviens que dans plusieurs conférences que j'eus, en 1726, avec le docteur Clarke, jamais ce philosophe ne prononçait le nom de Dieu qu'avec un air de recueillement et de respect très-remarquable. Je lui avouai l'impression que cela faisait sur moi, et il me dit que c'était de Newton qu'il avait pris insensiblement cette coutume, laquelle doit être en effet celle de tous les hommes.

Toute la philosophie de Newton conduit nécessairement à la connaissance d'un Être suprême, qui a tout créé, tout arrangé librement. Car, si selon Newton (et selon la raison) le monde est fini, s'il y a du vide, la matière n'existe donc pas nécessairement, elle a donc reçu l'existence d'une cause libre. Si la matière gravite, comme cela est démontré, elle ne gravite pas de sa nature, ainsi qu'elle est étendue de sa nature : elle a donc reçu de Dieu la gravitation [1]. Si les planètes tournent en un sens plutôt qu'en

1. Ce raisonnement n'est pas rigoureux : il est possible que la gravitation soit essentielle à la matière comme l'impénétrabilité, quoique cette propriété générale nous frappe moins et ait été observée plus tard. L'équation qui a lieu entre l'ordonnée d'une parabole et son aire est aussi essentielle à cette courbe que la

un autre, dans un espace non résistant, la main de leur créateur a donc dirigé leur cours en ce sens avec une liberté absolue.

Il s'en faut bien que les prétendus principes physiques de Descartes conduisent ainsi l'esprit à la connaissance de son Créateur. A Dieu ne plaise que par une calomnie horrible j'accuse ce grand homme d'avoir méconnu la suprême intelligence à laquelle il devait tant, et qui l'avait élevé au-dessus de presque tous les hommes de son siècle! je dis seulement que l'abus qu'il a fait quelquefois de son esprit a conduit ses disciples à des précipices, dont le maître était fort éloigné; je dis que le système cartésien a produit celui de Spinosa; je dis que j'ai connu beaucoup de personnes que le cartésianisme a conduites à n'admettre d'autre Dieu que l'immensité des choses, et que je n'ai vu au contraire aucun newtonien qui ne fût théiste dans le sens le plus rigoureux.

Dès qu'on s'est persuadé, avec Descartes, qu'il est impossible que le monde soit fini, que le mouvement est toujours dans la même quantité; dès qu'on ose dire : Donnez-moi du mouvement et de la matière, et je vais faire un monde; alors, il le faut avouer, ces idées semblent exclure, par des conséquences trop justes, l'idée d'un être seul infini, seul auteur du mouvement, seul auteur de l'organisation des substances.

Plusieurs personnes s'étonneront ici peut-être que de toutes les preuves de l'existence d'un Dieu, celle des causes finales fût la plus forte aux yeux de Newton. Le dessein, ou plutôt les desseins variés à l'infini qui éclatent dans les plus vastes et les plus petites parties de l'univers, font une démonstration qui, à force d'être sensible, en est presque méprisée par quelques philosophes; mais enfin Newton pensait que ces rapports infinis, qu'il apercevait plus qu'un autre, étaient l'ouvrage d'un artisan infiniment habile [1].

relation avec la sous-tangente, quoique l'on ait connu la parabole et cette seconde propriété longtemps avant de connaître la première. (K.)

1. Cette preuve est regardée par tous les théistes éclairés comme la seule qui ne soit pas au-dessus de l'intelligence humaine; et la difficulté entre eux et les athées se réduit à savoir jusqu'à quel point de probabilité on peut porter la preuve qu'il existe dans l'univers un ordre qui indique qu'il ait pour auteur un être intelligent. M. de Voltaire croyait, avec Fénelon et Nicole, que cette probabilité était équivalente à la certitude; d'autres la trouvent si faible qu'ils croient devoir rester dans le doute; d'autres enfin ont cru que cette probabilité était en faveur d'une cause aveugle. Ce qui doit consoler ceux que ces contradictions affligent, c'est que tous ces philosophes conviennent de la même morale, et prouvent également bien qu'il ne peut y avoir de bonheur pour l'homme que dans la pratique rigoureuse de ses devoirs. (K.)

Il ne goûtait pas beaucoup la grande preuve qui se tire de la succession des êtres. On dit communément que si les hommes, les animaux, les végétaux, tout ce qui compose le monde, était éternel, on serait forcé d'admettre une suite de générations sans cause. Ces êtres, dit-on, n'auraient point d'origine de leur existence : ils n'en auraient point d'extérieure, puisqu'ils sont supposés remonter de génération en génération, sans commencement; ils n'en auraient point d'intérieure, puisque aucun d'eux n'existerait par soi-même. Ainsi tout serait effet, et rien ne serait cause.

Il trouvait que cet argument n'était fondé que sur l'équivoque de *générations* et *d'êtres formés les uns par les autres :* car les athées, qui admettent le plein, répondent que, à proprement parler, il n'y a point de générations, il n'y a point d'êtres produits, il n'y a point plusieurs substances. L'univers est un tout, existant nécessairement, qui se développe sans cesse; c'est un même être dont la nature est d'être immuable dans sa substance, et éternellement varié dans ses modifications; ainsi l'argument tiré seulement des êtres qui se succèdent prouverait peut-être peu contre l'athée, qui nierait la pluralité des êtres. L'athée appellerait à son secours ces anciens axiomes que rien ne naît de rien, qu'une substance n'en peut produire une autre, que tout est éternel et nécessaire. Il faudrait donc le combattre avec d'autres armes; il faudrait lui prouver que la matière ne peut avoir d'elle-même aucun mouvement ; il faudrait lui faire entendre que si elle avait le moindre mouvement par elle-même, ce mouvement lui serait essentiel : il serait alors contradictoire qu'il y eût du repos. Mais, si l'athée répond qu'il n'y a rien en repos, que le repos est une fiction, une idée incompatible avec la nature de l'univers; qu'une matière infiniment déliée circule éternellement dans tous les pores des corps; s'il soutient qu'il y a toujours également des forces motrices dans la nature, et que cette permanente égalité de forces semble prouver un mouvement nécessaire ; alors il faut encore recourir contre lui à d'autres armes, et il peut prolonger le combat : en un mot, je ne sais s'il y a aucune preuve métaphysique plus frappante, et qui parle plus fortement à l'homme que cet ordre admirable qui règne dans le monde; et si jamais il y a eu un plus bel argument que ce verset : *Cœli enarrant gloriam Dei.* Aussi, vous voyez que Newton n'en apporte point d'autre à la fin de son *Optique* et de ses *Principes.* Il ne trouvait point de raisonnement plus convaincant et plus beau en faveur de la Divinité que celui de Platon, qui fait dire à un de ses interlocuteurs : Vous jugez

que j'ai une âme intelligente, parce que vous apercevez de l'ordre dans mes paroles et dans mes actions ; jugez donc, en voyant l'ordre de ce monde, qu'il y a une âme souverainement intelligente.

S'il est prouvé qu'il existe un Être éternel, infini, tout-puissant, il n'est pas prouvé de même que cet Être soit infiniment bienfaisant dans le sens que nous donnons à ce terme.

C'est là le grand refuge de l'athée : Si j'admets un Dieu, dit-il, ce Dieu doit être la bonté même : qui m'a donné l'être me doit le bien-être ; or je ne vois dans le genre humain que désordre et calamité ; la nécessité d'une matière éternelle me répugne moins qu'un Créateur qui traite si mal ses créatures. On ne peut satisfaire, continue-t-il, à mes justes plaintes et à mes doutes cruels en me disant qu'un premier homme, composé d'un corps et d'une âme, irrita le Créateur, et que le genre humain en porte la peine : car premièrement, si nos corps viennent de ce premier homme, nos âmes n'en viennent point, et quand même elles en pourraient venir, la punition du père dans tous les enfants paraît la plus horrible de toutes les injustices ; secondement, il semble évident que les Américains et les peuples de l'ancien monde, les Nègres et les Lapons, ne sont point descendus du premier homme. La constitution intérieure des organes des Nègres en est une démonstration palpable ; nulle raison ne peut donc apaiser les murmures qui s'élèvent dans mon cœur contre les maux dont ce globe est inondé. Je suis donc forcé de rejeter l'idée d'un Être suprême, d'un Créateur que je concevrais infiniment bon, et qui aurait fait des maux infinis, et j'aime mieux admettre la nécessité de la matière, et des générations, et des vicissitudes éternelles, qu'un Dieu qui aurait fait librement des malheureux.

On répond à cet athée : Le mot de bon, de *bien-être*, est équivoque. Ce qui est mauvais par rapport à vous est bon dans l'arrangement général. L'idée d'un Être infini, tout-puissant, tout intelligent et présent partout, ne révolte point votre raison : nierez-vous un Dieu, parce que vous aurez eu un accès de fièvre? Il vous devait le *bien-être*, dites-vous ; quelle raison avez-vous de penser ainsi? Pourquoi vous devait-il ce bien-être? Quel traité avait-il fait avec vous? Il ne vous manque donc que d'être toujours heureux dans la vie pour reconnaître un Dieu? Vous, qui ne pouvez être parfait en rien, pourquoi prétendriez-vous être parfaitement heureux? Mais je suppose que, dans un bonheur continu de cent années, vous ayez un mal de tête : ce moment de peine vous fera-t-il nier un Créateur? Il n'y a pas d'apparence.

Or, si un quart d'heure de souffrance ne vous arrête pas, pourquoi deux heures, pourquoi un jour, pourquoi une année de tourment, vous feront-ils rejeter l'idée d'un artisan suprême et universel?

Il est prouvé qu'il y a plus de bien que de mal dans ce monde, puisqu'en effet peu d'hommes souhaitent la mort; vous avez donc tort de porter des plaintes au nom du genre humain, et plus grand tort encore de renier votre souverain sous prétexte que quelques-uns de ses sujets sont malheureux. Lorsque vous avez examiné les rapports qui se trouvent dans les ressorts d'un animal, et les desseins qui éclatent de toutes parts dans la manière dont cet animal reçoit la vie, dont il la soutient, et dont il la donne, vous reconnaissez sans peine cet artisan souverain : changerez-vous de sentiment parce que les loups mangent les moutons, et que les araignées prennent des mouches? Ne voyez-vous pas, au contraire, que ces générations continuelles, toujours dévorées et toujours reproduites, entrent dans le plan de l'univers? J'y vois de l'habileté et de la puissance, répondez-vous, et je n'y vois point de bonté. Mais quoi? lorsque dans une ménagerie vous élevez des animaux que vous égorgez, vous ne voulez pas qu'on vous appelle méchant, et vous accusez de cruauté le maître de tous les animaux, qui les a faits pour être mangés dans leur temps? Enfin, si vous pouvez être heureux dans toute l'éternité, quelques douleurs dans cet instant passager qu'on nomme la vie valent-elles la peine qu'on en parle?

Vous ne trouvez pas que le Créateur soit *bon*, parce qu'il y a du *mal* sur la terre. Mais la nécessité, qui tiendrait lieu d'un Être suprême, serait-elle quelque chose de meilleur? Dans le système qui admet un Dieu, on n'a que des difficultés à surmonter, et dans tous les autres systèmes on a des absurdités à dévorer.

La philosophie nous montre bien qu'il y a un Dieu; mais elle est impuissante à nous apprendre ce qu'il est, ce qu'il fait, comment et pourquoi il le fait.

Il me semble qu'il faudrait être lui-même pour le *savoir*.

CHAPITRE II.

De l'espace et de la durée comme propriétés de Dieu. — Sentiment de Leibnitz. Sentiment et raisons de Newton. Matière infinie impossible. Épicure devait admettre un Dieu créateur et gouverneur. Propriétés de l'espace pur et de la durée.

Newton regarde l'espace et la durée comme deux êtres dont l'existence suit nécessairement de Dieu même : car l'Être infini

est en tout lieu, donc tout lieu existe; l'Être éternel dure de toute éternité : donc une éternelle durée est réelle.

Il était échappé à Newton de dire à la fin de ses questions d'Optique : *Ces phénomènes de la nature ne font-ils pas voir qu'il y a un être incorporel vivant, intelligent, présent partout, qui dans l'espace infini, comme dans son* sensorium, *voit, discerne, et comprend tout de la manière la plus intime et la plus parfaite?*

Le célèbre philosophe Leibnitz, qui avait auparavant reconnu avec Newton la réalité de l'espace pur et de la durée, mais qui depuis longtemps n'était plus d'aucun avis de Newton, et qui s'était mis en Allemagne à la tête d'une école opposée, attaqua ces expressions du philosophe anglais dans une lettre qu'il écrivit, en 1715, à la feue reine d'Angleterre, épouse de George second; cette princesse, digne d'être en commerce avec Leibnitz et Newton, engagea une dispute réglée par lettres entre les deux parties. Mais Newton, ennemi de toute dispute, et avare de son temps, laissa le docteur Clarke, son disciple en physique, et pour le moins son égal en métaphysique, entrer pour lui dans la lice. La dispute roula sur presque toutes les idées métaphysiques de Newton : et c'est peut-être le plus beau monument que nous ayons des combats littéraires.

Clarke commença par justifier la comparaison prise du *sensorium*[1], dont Newton s'était servi; il établit que nul être ne peut agir, connaître, voir où il n'est pas : or Dieu, agissant, voyant partout, agit et voit dans tous les points de l'espace, qui en ce sens seul peut être considéré comme son *sensorium*, attendu l'impossibilité où l'on est en toute langue de s'exprimer quand on ose parler de Dieu.

Leibnitz soutient que l'espace n'est rien, sinon la relation que nous concevons entre les êtres coexistants, rien, sinon l'ordre des corps, leur arrangement, leurs distances, etc. Clarke, après Newton, soutient que si l'espace n'est pas réel, il s'ensuit une absurdité : car si Dieu avait mis la terre, la lune et le soleil, à la place où sont les étoiles fixes, pourvu que la terre, la lune et le soleil, fussent entre eux dans le même ordre où ils sont, il suivrait de là que la terre, la lune et le soleil, seraient dans le même lieu où ils sont aujourd'hui, ce qui est une contradiction dans les termes.

Il faut, selon Newton, penser de la durée comme de l'espace,

1. En 1771, dans les *Questions sur l'Encyclopédie* (voyez le *Dictionnaire philosophique*, au mot ESPACE, tome XIX, page 2), Voltaire dit : « J'ai cru entendre ce grand mot autrefois, car j'étais jeune; à présent je ne l'entends pas plus que ses explications de l'*Apocalypse*. »

que c'est une chose très-réelle : car si la durée n'était qu'un ordre de succession entre les créatures, il s'ensuivrait que ce qui se faisait aujourd'hui, et ce qui se fit il y a des milliers d'années, seraient en eux-mêmes faits dans le même instant, ce qui est encore contradictoire.

Enfin, l'espace et la durée sont des quantités : c'est donc quelque chose de très-positif.

Il est bon de faire attention à cet ancien argument, auquel on n'a jamais répondu. Qu'un homme aux bornes de l'univers étende son bras, ce bras doit être dans l'espace pur : car il n'est pas dans le rien ; et si l'on répond qu'il est encore dans la matière, le monde, en ce cas, est donc infini, le monde est donc Dieu.

L'espace pur, le vide existe donc, aussi bien que la matière, et il existe même nécessairement, au lieu que la matière n'existe que par la libre volonté du Créateur.

Mais, dira-t-on, vous admettez un espace immense infini ; pourquoi n'en ferez-vous pas autant de la matière? Voici la différence. L'espace existe nécessairement, parce que Dieu existe nécessairement ; il est immense, il est, comme la durée, un mode, une propriété infinie d'un être nécessaire infini. La matière n'est rien de tout cela : elle n'existe point nécessairement ; et si cette substance était infinie, elle serait, ou une propriété essentielle de Dieu, ou Dieu même; or elle n'est ni l'un ni l'autre : elle n'est donc pas infinie, et ne saurait l'être.

J'insérerai ici une remarque qui me paraît mériter quelque attention.

Descartes admettait un Dieu créateur, et cause de tout ; mais il niait la possibilité *du vide*. Épicure niait un Dieu créateur, et cause de tout, et il admettait *le vide ;* or c'était Descartes qui par ses principes devait nier un Dieu créateur, et c'était Épicure qui devait l'admettre. En voici la preuve évidente.

Si le vide était impossible, si la matière était infinie, si l'étendue et la matière étaient la même chose, il faudrait que la matière fût nécessaire ; or si la matière était nécessaire, elle existerait par elle-même d'une nécessité absolue, inhérente dans sa nature, primordiale, antécédente à tout : donc elle serait Dieu, donc celui qui admet l'impossibilité *du vide* doit, s'il raisonne conséquemment, ne point admettre d'autre Dieu que la matière.

Au contraire, s'il y a du vide, la matière n'est donc point un être nécessaire, existant par lui-même, etc. : car qui n'est pas en tout lieu ne peut exister *nécessairement* en aucun lieu. Donc la matière est un être non nécessaire, donc elle a été créée, donc

c'était à Épicure à croire, je ne dis pas des dieux inutiles, mais un Dieu créateur et gouverneur ; et c'était à Descartes à le nier. Pourquoi donc, au contraire, Descartes a-t-il toujours parlé de l'existence d'un Être créateur et conservateur, et Épicure l'a-t-il rejeté? C'est que les hommes, dans leurs sentiments comme dans leur conduite, suivent rarement leurs principes, et que leurs systèmes, ainsi que leurs vies, sont des contradictions.

L'espace est une suite nécessaire de l'existence de Dieu ; Dieu n'est, à proprement parler, ni dans l'espace, ni dans un lieu ; mais Dieu, étant nécessairement partout, constitue par cela seul l'espace immense et le lieu : de même la durée, la permanence éternelle est une suite indispensable de l'existence de Dieu. Il n'est ni dans la durée infinie, ni dans un temps ; mais, existant éternellement, il constitue par là l'éternité et le temps.

L'espace immense étendu, inséparable, peut être conçu en plusieurs portions : par exemple, l'espace où est Saturne n'est pas l'espace où est Jupiter ; mais on ne peut séparer ces parties conçues ; on ne peut mettre l'une à la place d'une autre, comme on peut mettre un corps à la place d'un autre.

De même la durée infinie, inséparable et sans parties, peut être conçue en plusieurs portions, sans que jamais on puissé concevoir une portion de durée mise à la place d'une autre. Les êtres existent dans une certaine portion de la durée, qu'on nomme temps, et peuvent exister dans tout autre temps ; mais une partie conçue de la durée, un temps quelconque ne peut être ailleurs qu'il est ; le passé ne peut être avenir.

L'espace et la durée sont deux attributs nécessaires, immuables, de l'Être éternel et immense.

Dieu seul peut connaître tout l'espace, Dieu seul peut connaître toute la durée. Nous mesurons quelques parties improprement dites de l'espace par le moyen des corps étendus que nous touchons ; nous mesurons des parties improprement dites de la durée par le moyen des mouvements que nous apercevons.

On n'entre point ici dans le détail des preuves physiques réservées pour d'autres chapitres ; il suffit de remarquer qu'en tout ce qui regarde l'espace, la durée, les bornes du monde, Newton suivait les anciennes opinions de Démocrite, d'Épicure, et d'une foule de philosophes rectifiés par notre célèbre Gassendi. Newton a dit plusieurs fois à quelques Français qui vivent encore qu'il regardait Gassendi comme un esprit très-juste et très-sage, et qu'il faisait gloire d'être entièrement de son avis dans toutes les choses dont on vient de parler.



CHAPITRE III.

De la liberté dans Dieu, et du grand principe de la raison suffisante. — Principes de Leibnitz, poussés peut-être trop loin. Ses raisonnements séduisants. Réponse. Nouvelles instances contre le principe des indiscernables.

Newton soutenait que Dieu, infiniment libre comme infiniment puissant, a fait beaucoup de choses qui n'ont d'autre raison de leur existence que sa seule volonté.

Par exemple, que les planètes se meuvent d'occident en orient, plutôt qu'autrement; qu'il y ait un tel nombre d'animaux, d'étoiles, de mondes, plutôt qu'un autre; que l'univers fini soit dans un tel ou tel point de l'espace, etc.: la volonté de l'Être suprême en est la seule raison.

Le célèbre Leibnitz pretendait le contraire, et se fondait sur un ancien axiome employé autrefois par Archimède : *Rien ne se fait sans cause ou sans raison suffisante,* disait-il, et Dieu a fait en tout le meilleur, parce que s'il ne l'avait pas fait comme meilleur, il n'eût pas eu raison de le faire. Mais il n'y a point de meilleur dans les choses indifférentes, disaient les newtoniens; mais il n'y a point de choses indifférentes, répondent les leibnitiens. Votre idée mène à la fatalité absolue, disait Clarke ; vous faites de Dieu un être qui agit par nécessité, et par conséquent un être purement passif : ce n'est plus Dieu. Votre Dieu, répondait Leibnitz, est un ouvrier capricieux, qui se détermine sans raison suffisante. La volonté de Dieu est la raison, répondait l'Anglais. Leibnitz insistait, et faisait des attaques très-fortes en cette manière.

Nous ne connaissons point deux corps entièrement semblables dans la nature, et il ne peut en être: car s'ils étaient semblables, premièrement cela marquerait dans Dieu tout-puissant et tout fécond un manque de fécondité et de puissance. En second lieu, il n'y aurait nulle raison pourquoi l'un serait à cette place plutôt que l'autre.

Les newtoniens répondaient :

Premièrement, il est faux que plusieurs êtres semblables marquent de la stérilité dans la puissance du Créateur : car si les éléments des choses doivent être absolument semblables pour produire des effets semblables ; si, par exemple, les éléments des rayons éternellement rouges de la lumière doivent être les mêmes pour donner ces rayons rouges ; si les éléments de l'eau doivent être les mêmes pour former l'eau ; cette parfaite ressemblance,

cette identité, loin de déroger à la grandeur de Dieu, m'est un des plus beaux témoignages de sa puissance et de sa sagesse.

Si j'osais ici ajouter quelque chose aux arguments d'un Clarke et d'un Newton, et prendre la liberté de disputer contre un Leibnitz, je dirais qu'il n'y a qu'un Être infiniment puissant qui puisse faire des choses parfaitement semblables. Quelque peine que prenne un homme à faire de tels ouvrages, il ne pourra jamais y parvenir, parce que sa vue ne sera jamais assez fine pour discerner les inégalités des deux corps; il faut donc voir jusque dans l'infinie petitesse pour faire toutes les parties d'un corps semblables à celles d'un autre. C'est donc le partage unique de l'Être infini.

Secondement, peuvent dire encore les newtoniens, nous combattons Leibnitz par ses propres armes. Si les éléments des choses sont tous différents, si les premières parties d'un rayon rouge ne sont pas entièrement semblables, il n'y a plus alors de raison suffisante pourquoi des parties différentes donnent toujours une couleur invariable.

En troisième lieu, pourraient dire les newtoniens, si vous demandez la raison suffisante pourquoi cet atome A est dans un lieu, et cet atome B, entièrement semblable, est dans un autre lieu, la raison en est dans le mouvement qui les pousse; et si vous demandez quelle est la raison de ce mouvement, ou bien vous êtes forcé de dire que ce mouvement est nécessaire, ou vous devez avouer que Dieu l'a commencé. Si vous demandez enfin pourquoi Dieu l'a commencé, quelle autre raison suffisante en pouvez-vous trouver, sinon qu'il fallait que Dieu ordonnât ce mouvement pour exécuter les ouvrages qu'avait projetés sa sagesse? Mais pourquoi ce mouvement à droite plutôt qu'à gauche, vers l'occident plutôt que vers l'orient, en ce point de la durée plutôt qu'en un autre point? Ne faut-il pas alors recourir à la volonté d'indifférence dans le Créateur? C'est ce qu'on laisse à examiner à tout lecteur impartial.

CHAPITRE IV.

De la liberté dans l'homme. — Excellent ouvrage contre la liberté; si bon, que le docteur Clarke y répondit par des injures. Liberté d'indifférence. Liberté de spontanéité. Privation de liberté, chose très-commune. Objections puissantes contre la liberté.

Selon Newton et Clarke, l'Être infiniment libre a communiqué à l'homme, sa créature, une portion limitée de cette liberté; et on

n'entend pas ici par liberté la simple puissance d'appliquer sa pensée à tel ou tel objet, et de commencer le mouvement ; on n'entend pas seulement la faculté de vouloir, mais celle de vouloir très-librement avec une volonté pleine et efficace, et de vouloir même quelquefois sans autre raison que sa volonté. Il n'y a aucun homme sur la terre qui ne sente quelquefois qu'il possède cette liberté. Plusieurs philosophes pensent d'une manière opposée ; ils croient que toutes nos actions sont nécessitées, et que nous n'avons d'autre liberté que celle de porter quelquefois de bon gré les fers auxquels la fatalité nous attache.

De tous les philosophes qui ont écrit hardiment contre la liberté, celui qui sans contredit l'a fait avec plus de méthode, de force et de clarté, c'est Collins, magistrat de Londres, auteur du livre *De la Liberté de penser*, et de plusieurs autres ouvrages aussi hardis que philosophiques.

Clarke, qui était entièrement dans le sentiment de Newton sur la liberté, et qui d'ailleurs en soutenait les droits autant en théologien d'une secte singulière qu'en philosophe, répondit vivement à Collins, et mêla tant d'aigreur à ses raisons qu'il fit croire qu'au moins il sentait toute la force de son ennemi. Il lui reproche de confondre toutes les idées, parce que Collins appelle l'homme un agent nécessaire. Il dit qu'en ce cas l'homme n'est point agent ; mais qui ne voit que c'est là une vraie chicane ? Collins appelle agent nécessaire tout ce qui produit des effets nécessaires. Qu'on l'appelle agent ou patient, qu'importe ? le point est de savoir s'il est déterminé nécessairement.

Il semble que si l'on peut trouver un seul cas où l'homme soit véritablement libre d'une liberté d'indifférence, cela seul suffit pour décider la question. Or quel cas prendrons-nous, sinon celui où l'on voudra éprouver notre liberté ? Par exemple, on me propose de me tourner à droite ou à gauche, ou de faire telle autre action, à laquelle aucun plaisir ne m'entraîne, et dont aucun dégoût ne me détourne. Je choisis alors, et je ne suis pas le *dictamen* de mon entendement, qui me représente le meilleur : car il n'y a ici ni meilleur, ni pire. Que fais-je donc ? J'exerce le droit que m'a donné le Créateur de vouloir et d'agir en certains cas sans autre raison que ma volonté même. J'ai le droit et le pouvoir de commencer le mouvement, et de le commencer du côté que je veux. Si on ne peut assigner en ce cas d'autre cause de ma volonté, pourquoi la chercher ailleurs que dans ma volonté même ? Il paraît donc probable que nous avons la liberté d'indifférence dans les choses indifférentes. Car qui pourra dire

que Dieu ne nous a pas fait, ou n'a pas pu nous faire ce présent? Et s'il l'a pu, et si nous sentons en nous ce pouvoir, comment assurer que nous ne l'avons pas?

J'ai souvent entendu traiter de chimère cette liberté d'indifférence : on dit que se déterminer sans raison ne serait que le partage des insensés; mais on ne songe pas que les insensés sont des malades qui n'ont aucune liberté. Ils sont déterminés nécessairement par le vice de leurs organes; ils ne sont point les maîtres d'eux-mêmes, ils ne choisissent rien. Celui-là est libre qui se détermine soi-même. Or pourquoi ne nous déterminerons-nous pas nous-mêmes par notre seule volonté dans les choses indifférentes?

Nous possédons la liberté que j'appelle de *spontanéité* dans tous les autres cas, c'est-à-dire que, lorsque nous avons des motifs, notre volonté se détermine par eux, et ces motifs sont toujours le dernier résultat de l'entendement ou de l'instinct : ainsi, quand mon entendement se représente qu'il vaut mieux pour moi obéir à la loi que la violer, j'obéis à la loi avec une liberté spontanée, je fais volontairement ce que le dernier *dictamen* de mon entendement m'oblige de faire.

On ne sent jamais mieux cette espèce de liberté que quand notre volonté combat nos désirs. J'ai une passion violente, mais mon entendement conclut que je dois résister à cette passion ; il me représente un plus grand bien dans la victoire que dans l'asservissement à mon goût. Ce dernier motif l'emporte sur l'autre, et je combats mon désir par ma volonté; j'obéis nécessairement, mais de bon gré, à cet ordre de ma raison ; je fais, non ce que je désire, mais ce que je veux, et en ce cas je suis libre de toute la liberté dont une telle circonstance peut me laisser susceptible.

Enfin je ne suis libre en aucun sens, quand ma passion est trop forte et mon entendement trop faible, ou quand mes organes sont dérangés; et malheureusement c'est le cas où se trouvent très-souvent les hommes : ainsi il me paraît que la liberté spontanée est à l'âme ce que la santé est au corps ; quelques personnes l'ont tout entière et durable; plusieurs la perdent souvent, d'autres sont malades toute leur vie; je vois que toutes les autres facultés de l'homme sont sujettes aux mêmes inégalités. La vue, l'ouïe, le goût, la force, le don de penser, sont tantôt plus forts, tantôt plus faibles ; notre liberté est comme tout le reste, limitée, variable, en un mot très-peu de chose, parce que l'homme est très-peu de chose.

La difficulté d'accorder la liberté de nos actions avec la prescience éternelle de Dieu n'arrêtait point Newton, parce qu'il ne s'engageait pas dans ce labyrinthe ; la liberté une fois établie, ce n'est pas à nous à déterminer comment Dieu prévoit ce que nous ferons librement. Nous ne savons pas de quelle manière Dieu voit actuellement ce qui se passe. Nous n'avons aucune idée de sa façon de voir, pourquoi en aurions-nous de sa façon de prévoir? Tous ses attributs nous doivent être également incompréhensibles.

Il faut avouer qu'il s'élève contre cette idée de liberté des objections qui effrayent.

D'abord on voit que cette liberté d'indifférence serait un présent bien frivole si elle ne s'étendait qu'à cracher à droite et à gauche, et à choisir pair ou impair. Ce qui importe, c'est que Cartouche et Sha-Nadir aient la liberté de ne pas répandre le sang humain. Il importe peu que Cartouche et Sha-Nadir soient libres d'avancer le pied gauche ou le pied droit.

Ensuite on trouve cette liberté d'indifférence impossible : car comment se déterminer sans raison? Tu veux ; mais pourquoi veux-tu? on te propose pair ou non, tu choisis pair, et tu n'en vois pas le motif ; mais ton motif est que pair se présente à ton esprit à l'instant qu'il faut faire un choix.

[1] Tout a sa cause : ta volonté en a donc une. On ne peut donc vouloir qu'en conséquence de la dernière idée qu'on a reçue.

Personne ne peut savoir quelle idée il aura dans un moment: donc personne n'est le maître de ses idées, donc personne n'est le maître de vouloir et de ne pas vouloir.

Si on en était le maître, on pourrait faire le contraire de ce que Dieu a arrangé dans l'enchaînement des choses de ce monde. Ainsi chaque homme pourrait changer, et changerait en effet à chaque instant l'ordre éternel.

1. Voici ce qu'on lit dans une édition de 1751 :

« Tout a sa cause : ta volonté en a donc une. On ne peut donc vouloir qu'en conséquence de la dernière idée qu'on a reçue. Cette idée dépend de nos organes.

« Si ton sang est enflammé, si tes nerfs et tes muscles sont abreuvés d'une liqueur âcre, tes pensées sont violentes ; elles sont douces dans une disposition contraire. Tes organes sont hors de ta puissance ; tu reçois tout, tu ne formes rien ; tu ne peux pas plus te donner une idée qu'ajouter un cheveu à ta tête : donc tu n'es pas plus le maître de ta volonté que d'être blond quand tu es né brun.

« Si on en était le maître, etc. »

Voilà pourquoi le sage Locke n'ose pas prononcer le nom de liberté; une volonté libre ne lui paraît qu'une chimère. Il ne connaît d'autre liberté que la puissance de faire ce qu'on veut. Le goutteux n'a pas la liberté de marcher, le prisonnier n'a pas celle de sortir: l'un est libre quand il est guéri; l'autre, quand on lui ouvre la porte.

Pour mettre dans un plus grand jour ces horribles difficultés, je suppose que Cicéron veut prouver à Catilina qu'il ne doit pas conspirer contre sa patrie. Catilina lui dit qu'il n'en est pas le maître; que ses derniers entretiens avec Céthégus lui ont imprimé dans la tête l'idée de la conspiration; que cette idée lui plaît plus qu'une autre, et qu'on ne peut vouloir qu'en conséquence de son dernier jugement. Mais vous pourriez, dirait Cicéron, prendre avec moi d'autres idées, appliquer votre esprit à m'écouter et à voir qu'il faut être bon citoyen. J'ai beau faire, répond Catilina; vos idées me révoltent, et l'envie de vous assassiner l'emporte. Je plains votre frénésie, lui dit Cicéron; tâchez de prendre de mes remèdes. Si je suis frénétique, reprend Catilina, je ne suis pas le maître de tâcher de guérir. Mais, lui dit le consul, les hommes ont un fonds de raison qu'ils peuvent consulter, et qui peut remédier à ce dérangement d'organes qui fait de vous un pervers, surtout quand ce dérangement n'est pas trop fort. Indiquez-moi, répond Catilina, le point où ce dérangement peut céder au remède. Pour moi, j'avoue que depuis le premier moment où j'ai conspiré, toutes mes réflexions m'ont porté à la conjuration. Quand avez-vous commencé à prendre cette funeste résolution? lui demande le consul. Quand j'eus perdu mon argent au jeu. Eh bien! ne pouviez-vous pas vous empêcher de jouer? Non; car cette idée de jeu l'emporta dans moi ce jour-là sur toutes les autres idées; et si je n'avais pas joué, j'aurais dérangé l'ordre de l'univers, qui portait que Quarsilla me gagnerait quatre cent mille sesterces, qu'elle en achèterait une maison et un amant, que de cet amant il naîtrait un fils, que Céthégus et Lentulus viendraient chez moi, et que nous conspirerions contre la république. Le destin m'a fait un loup, et il vous a fait un chien de berger; le destin décidera qui des deux doit égorger l'autre. A cela Cicéron n'aurait répondu que par une Catilinaire; en effet, il faut convenir qu'on ne peut guère répondre que par une éloquence vague aux objections contre la liberté: triste sujet sur lequel le plus sage craint même d'oser penser.

Une seule réflexion console: c'est que, quelque système qu'on

embrasse, à quelque fatalité qu'on croie toutes nos actions attachées, on agira toujours comme si on était libre[1].

1. L'édition de 1756 et ses réimpressions, auxquelles manquent plusieurs chapitres de 1741 et 1748, contenaient de plus un chapitre v, que voici :

CHAPITRE V.

Doutes sur la liberté qu'on nomme d'indifférence.

« 1. Les plantes sont des êtres organisés dans lesquels tout se fait nécessairement. Quelques plantes tiennent au règne animal, et sont en effet des animaux attachés à la terre.

« 2. Ces animaux plantes, qui ont des racines, des feuilles et du sentiment, auraient-ils une liberté? il n'y a pas grande apparence.

« 3. Les animaux n'ont-ils pas un sentiment, un instinct, une raison commencée, une mesure d'idées et de mémoire? Qu'est-ce au fond que cet instinct? N'est-il pas un de ces ressorts secrets que nous ne connaîtrons jamais? On ne peut rien connaître que par l'analyse, ou par une suite de ce qu'on appelle *les premiers principes :* or quelle analyse ou quelle synthèse peut nous faire connaître la nature de l'instinct? Nous voyons seulement que cet instinct est toujours nécessairement accompagné d'idées. Un ver à soie a la perception de la feuille qui le nourrit; la perdrix, du ver qu'elle cherche et qu'elle avale; le renard, de la perdrix qu'il mange; le loup, du renard qu'il dévore. Il n'est pas vraisemblable que ces êtres possèdent ce qu'on appelle *la liberté.* On peut donc avoir des idées sans être libre.

« 4. Les hommes reçoivent et combinent des idées dans leur sommeil. On ne peut pas dire qu'ils soient libres alors. N'est-ce pas une nouvelle preuve qu'on peut avoir des idées sans être libre?

« 5. L'homme a par-dessus les animaux le don d'une mémoire plus vaste. Cette mémoire est l'unique source de toutes les pensées. Cette source commune aux animaux et aux hommes pourrait-elle produire la liberté? Des idées réfléchies dans un cerveau seraient-elles absolument d'une autre nature que des idées non réfléchies dans un autre cerveau?

« 6. Les hommes ne sont-ils pas tous déterminés par leur instinct? et n'est-ce pas la raison pourquoi ils ne changent jamais de caractère? Cet instinct n'est-il pas ce qu'on appelle *le naturel?*

« 7. Si on était libre, quel est l'homme qui ne changeât pas son naturel? Mais a-t-on jamais vu sur la terre un homme se donner seulement un goût? A-t-on jamais vu un homme, né avec de l'aversion pour danser, se donner du goût pour la danse? un homme sédentaire et paresseux, rechercher le mouvement? et l'âge et les aliments ne diminuent-ils pas les passions que la raison croit avoir domptées?

« 8. La volonté n'est-elle pas toujours la suite des dernières idées qu'on a reçues? Ces idées étant nécessaires, la volonté ne l'est-elle pas aussi?

« 9. La liberté est-elle autre chose que le pouvoir d'agir, ou de n'agir pas? et Locke n'a-t-il pas eu raison d'appeler la liberté *puissance?*

« 10. Le loup a la perception de quelques moutons paissants dans une campagne; son instinct le porte à les dévorer; les chiens l'en empêchent. Un conquérant a la perception d'une province que son instinct le porte à envahir; il trouve des forteresses et des armées qui lui barrent le passage. Y a-t-il une grande différence entre ce loup et ce prince?

« 11. Cet univers ne paraît-il pas assujetti dans toutes ses parties à des lois

CHAPITRE V.

De la religion naturelle. — Reproche de Leibnitz à Newton, peu fondé. Réfutation d'un sentiment de Locke. Le bien de la société. Religion naturelle. Humanité.

Leibnitz, dans sa dispute avec Newton, lui reprocha de donner de Dieu des idées fort basses, et d'anéantir la religion naturelle.

immuables? Si un homme pouvait diriger à son gré sa volonté, n'est-il pas clair qu'il pourrait alors déranger ces lois immuables?

« 12. Par quel privilége l'homme ne serait-il pas soumis à la même nécessité que les astres, les animaux, les plantes, et tout le reste de la nature?

« 13. A-t-on raison de dire que dans le système de cette fatalité universelle les peines et les récompenses seraient inutiles et absurdes? N'est-ce pas plutôt évidemment dans le système de la liberté que paraît l'inutilité et l'absurdité des peines et des récompenses? En effet, si un voleur de grand chemin possède une volonté libre, se déterminant uniquement par elle-même, la crainte du supplice peut fort bien ne le pas déterminer à renoncer au brigandage; mais si les causes physiques agissent uniquement, si l'aspect de la potence et de la roue fait une impression nécessaire et violente, elle corrige alors nécessairement le scélérat, témoin du supplice d'un autre scélérat.

« 14. Pour savoir si l'âme est libre, ne faudrait-il pas savoir ce que c'est que l'âme? Y a-t-il un homme qui puisse se vanter que sa raison seule lui démontre la spiritualité, l'immortalité de cette âme? Presque tous les physiciens conviennent que le principe du sentiment est à l'endroit où les nerfs se réunissent dans le cerveau. Mais cet endroit n'est pas un point mathématique. L'origine de chaque nerf est étendue. Il y a là un timbre sur lequel frappent les cinq organes de nos sens. Quel est l'homme qui concevra que ce timbre ne tienne point de place? Ne sommes-nous pas des automates nés pour vouloir toujours, pour faire quelquefois ce que nous voulons, et quelquefois le contraire? Des étoiles au centre de la terre, hors de nous et dans nous, toute substance nous est inconnue. Nous ne voyons que des apparences : nous sommes dans un songe.

« 15. Que dans ce songe on croie la volonté libre ou esclave, la fange organisée dont nous sommes pétris, douée d'une faculté immortelle ou périssable; qu'on pense comme Épicure ou comme Socrate, les roues qui font mouvoir la machine de l'univers seront toujours les mêmes. »

Les éditeurs de Kehl avaient mis en note ce qui suit :

« Quelque parti que l'on prenne sur cette question épineuse, il est impossible de ne pas convenir que, dans les actions qu'on appelle libres, l'homme a la conscience des motifs qui le font agir. Il peut donc connaître quelles actions sont conformes à la justice, à l'intérêt général des hommes, et les motifs qu'il peut avoir de faire ces actions, et d'éviter celles qui y sont contraires. Ces motifs agissent sur lui : il y a donc une morale. L'espoir des récompenses, la crainte des peines sont au nombre de ces motifs; ces sentiments peuvent donc être utiles; les peines et les récompenses peuvent donc être justes. S'il a cédé à un motif injuste, il en sera fâché, lorsque ce motif cessera d'agir avec la même force: il se repentira, il aura des remords. Il croira qu'averti par son expérience ce motif n'aura plus le pouvoir de l'entraîner une autre fois ; il se promettra donc de ne plus retomber. Ainsi quelque système que l'on prenne sur la liberté, sans excepter le

Il prétendait que Newton faisait Dieu corporel, et cette imputation, comme nous l'avons vu [1], était fondée sur ce mot *sensorium organe*. Il ajoutait que le Dieu de Newton avait fait de ce monde une fort mauvaise machine, qui a besoin d'être décrassée (c'est le mot dont se sert Leibnitz). Newton avait dit : *Manum emendatricem desideraret.*

Ce reproche est fondé sur ce que Newton dit qu'avec le temps les mouvements diminueront, les irrégularités des planètes augmenteront, et l'univers périra, ou sera remis en ordre par son auteur.

Il est trop clair par l'expérience que Dieu a fait des machines pour être détruites. Nous sommes l'ouvrage de sa sagesse, et nous périssons ; pourquoi n'en serait-il pas de même du monde? Leibnitz veut que ce monde soit parfait; mais si Dieu ne l'a formé que pour durer un certain temps, sa perfection consiste alors à ne durer que jusqu'à l'instant fixé pour sa dissolution.

Quant à la religion naturelle, jamais homme n'en a été plus partisan que Newton, si ce n'est Leibnitz lui-même, son rival en science et en vertu. J'entends par religion naturelle les principes de morale communs au genre humain. Newton n'admettait, à la vérité, aucune notion innée avec nous, ni idées, ni sentiments, ni principes. Il était persuadé avec Locke que toutes les idées nous viennent par les sens, à mesure que les sens se développent ; mais il croyait que, Dieu ayant donné les mêmes sens à tous les hommes, il en résulte chez eux les mêmes besoins, les mêmes sentiments, par conséquent les mêmes notions grossières, qui sont partout le fondement de la société. Il est constant que Dieu a donné aux abeilles et aux fourmis quelque chose pour les faire vivre en commun, qu'il n'a donné ni aux loups, ni aux faucons ; il est certain, puisque tous les hommes vivent en société, qu'il y a dans leur être un lien secret par lequel Dieu a voulu les attacher les uns aux autres. Or si, à un certain âge, les idées venues par les mêmes sens à des hommes tous organisés de la même manière ne leur donnaient pas peu à peu les mêmes principes

fatalisme le plus absolu, les conséquences morales seront les mêmes. En effet, suivant le fatalisme, tout homme était prédéterminé à faire toutes les actions qu'il a faites ; mais lorsqu'il se détermine, il ignore à laquelle des deux actions qu'il se propose il doit se déterminer : il sait seulement que c'est à celle pour laquelle il croira voir des motifs plus puissants. »

Dans les éditions où est ce chapitre, la première partie se trouve avoir dix chapitres. (B.)

1. Chapitre II, page 408.

nécessaires à toute société, il est encore très-sûr que ces sociétés ne subsisteraient pas. Voilà pourquoi, de Siam jusqu'au Mexique, la vérité, la reconnaissance, l'amitié, etc., sont en honneur.

J'ai toujours été étonné que le sage Locke, dans le commencement de son *Traité de l'Entendement humain*, en réfutant si bien *les idées innées*, ait prétendu qu'il n'y a aucune notion du bien et du mal qui soit commune à tous les hommes. Je crois qu'il est tombé là dans une erreur. Il se fonde sur des relations de voyageurs, qui disent que dans certains pays la coutume est de manger les enfants, et de manger aussi les mères, quand elles ne peuvent plus enfanter[1] ; que dans d'autres on honore du nom de saints certains enthousiastes qui se servent d'ânesses au lieu de femmes ; mais un homme comme le sage Locke ne devait-il pas tenir ces voyageurs pour suspects? Rien n'est si commun parmi eux que de mal voir, de mal rapporter ce qu'on a vu, de prendre surtout dans une nation, dont on ignore la langue, l'abus d'une loi pour la loi même, et enfin de juger des mœurs de tout un peuple par un fait particulier, dont on ignore encore les circonstances.

Qu'un Persan passe à Lisbonne, à Madrid, ou à Goa, le jour d'un *auto-da-fé;* il croira, non sans apparence de raison, que les chrétiens sacrifient des hommes à Dieu ; qu'il lise les almanachs qu'on débite dans toute l'Europe au petit peuple, il pensera que nous croyons tous aux effets de la lune ; et cependant nous en rions, loin d'y croire. Ainsi tout voyageur qui me dira, par exemple, que des sauvages mangent leur père et leur mère par pitié me permettra de lui répondre qu'en premier lieu le fait est fort douteux ; secondement, si cela est vrai, loin de détruire l'idée du respect qu'on doit à ses parents, c'est probablement une façon barbare de marquer sa tendresse, un abus horrible de la loi naturelle : car apparemment qu'on ne tue son père et sa mère par devoir que pour les délivrer, ou des incommodités de la vieillesse, ou des fureurs de l'ennemi; et si alors on lui donne un tombeau dans le sein filial, au lieu de le laisser manger par des vainqueurs, cette coutume, tout effroyable qu'elle est à l'imagination, vient pourtant nécessairement de la bonté du cœur. La religion naturelle n'est autre chose que cette loi qu'on connaît

1. L'édition originale de la *Métaphysique de Newton*, Amsterdam, 1740, portait *engendrer;* et les auteurs de la *Bibliothèque française*, tome XXXII, page 130, dirent à ce sujet : « L'Académie a décidé que ce mot d'*engendrer* ne se dit proprement que du mâle. Cette décision n'est pas sans appel, puisque voici M. de Voltaire qui fait *engendrer* la femelle. » (B.)

dans tout l'univers : *Fais ce que tu voudrais qu'on te fît;* or le barbare qui tue son père pour le sauver de son ennemi, et qui l'ensevelit dans son sein, de peur qu'il n'ait son ennemi pour tombeau, souhaite que son fils le traite de même en cas pareil. Cette loi de traiter son prochain comme soi-même découle naturellement des notions les plus grossières, et se fait entendre tôt ou tard au cœur de tous les hommes : car, ayant tous la même raison, il faut bien que tôt ou tard les fruits de cet arbre se ressemblent; et ils se ressemblent en effet, en ce que dans toute société on appelle du nom de vertu ce qu'on croit utile à la société.

Qu'on me trouve un pays, une compagnie de dix personnes sur la terre, où l'on n'estime pas ce qui sera utile au bien commun : et alors je conviendrai qu'il n'y a point de règle naturelle. Cette règle varie à l'infini sans doute ; mais qu'en conclure, sinon qu'elle existe ? La matière reçoit partout des formes différentes, mais elle retient partout sa nature.

On a beau nous dire, par exemple, qu'à Lacédémone le larcin était ordonné : ce n'est là qu'un abus des mots. La même chose que nous appelons *larcin* n'était point commandée à Lacédémone ; mais dans une ville où tout était en commun, la permission qu'on donnait de prendre habilement ce que les particuliers s'appropriaient contre la loi était une manière de punir l'esprit de propriété, défendu chez ces peuples. *Le tien et le mien* était un crime, dont ce que nous appelons *larcin* était la punition ; et chez eux et chez nous il y avait de la règle pour laquelle Dieu nous a faits, comme il a fait les fourmis pour vivre ensemble.

Newton pensait donc que cette disposition que nous avons tous à vivre en société est le fondement de la loi naturelle, que le christianisme perfectionne.

Il y a surtout dans l'homme une disposition à la compassion aussi généralement répandue que nos autres instincts : Newton avait cultivé ce sentiment d'humanité, et il l'étendait jusqu'aux animaux ; il était fortement convaincu, avec Locke, que Dieu a donné aux animaux (qui semblent n'être que matière) une mesure d'idées, et les mêmes sentiments qu'à nous. Il ne pouvait penser que Dieu, qui ne fait rien en vain, eût donné aux bêtes des organes de sentiment afin qu'elles n'eussent point de sentiment.

Il trouvait une contradiction bien affreuse à croire que les bêtes sentent, et à les faire souffrir. Sa morale s'accordait en ce point avec sa philosophie; il ne cédait qu'avec répugnance à l'usage barbare de nous nourrir du sang et de la chair des êtres

semblables à nous, que nous caressons tous les jours ; et il ne permit jamais dans sa maison qu'on les fît mourir par des morts lentes et recherchées, pour en rendre la nourriture plus délicieuse.

Cette compassion qu'il avait pour les animaux se tournait en vraie charité pour les hommes. En effet, sans l'humanité, vertu qui comprend toutes les vertus, on ne mériterait guère le nom de philosophe.

CHAPITRE VI.

De l'âme, et de la manière dont elle est unie au corps et dont elle a ses idées. — Quatre opinions sur la formation des idées : celle des anciens matérialistes, celle de Malebranche, celle de Leibnitz ; opinion de Leibnitz combattue.

Newton était persuadé, comme presque tous les bons philosophes, que l'âme est une substance incompréhensible ; et plusieurs personnes qui ont beaucoup vécu avec Locke m'ont assuré que Newton avait avoué à Locke que *nous n'avons pas assez de connaissance de la nature pour oser prononcer qu'il soit impossible à Dieu d'ajouter le don de la pensée à un être étendu quelconque.* La grande difficulté est plutôt de savoir comment un être (quel qu'il soit) peut penser, que de savoir comment la matière peut devenir pensante. La pensée, il est vrai, semble n'avoir rien de commun avec les attributs que nous connaissons dans l'être étendu qu'on appelle corps ; mais connaissons-nous toutes les propriétés des corps ? C'est une chose qui paraît bien hardie que de dire à Dieu : Vous avez pu donner le mouvement, la gravitation, la végétation, la vie à un être, et vous ne pouvez lui donner la pensée !

Ceux qui disent que si la matière pouvait recevoir le don de la pensée, l'âme ne serait pas immortelle, raisonnent-ils *bien* conséquemment? Est-il plus difficile à Dieu de conserver que de faire ?

De plus, si un atome insécable dure éternellement, pourquoi le don de penser en lui ne durera-t-il pas comme lui ? Si je ne me trompe, ceux qui refusent à Dieu le pouvoir de joindre des idées à la matière sont obligés de dire que ce qu'on appelle esprit est un être dont l'essence est de penser à l'exclusion de tout être étendu. Or, s'il est de la nature de l'esprit de penser essentiellement, il pense donc nécessairement, et il pense toujours, comme tout triangle a nécessairement et toujours trois

angles, indépendamment de Dieu. Quoi! dès que Dieu crée quelque chose, qui n'est pas matière, il faut absolument que ce quelque chose pense? Faibles et hardis que nous sommes! savons-nous si Dieu n'a pas formé des millions d'êtres qui n'ont ni les propriétés de l'esprit ni celles de la matière à nous connues? Nous sommes dans le cas d'un pâtre qui, n'ayant jamais vu que des bœufs, dirait: *Si Dieu veut faire d'autres animaux, il faut qu'ils aient des cornes et qu'ils ruminent.* Qu'on juge donc ce qui est plus respectueux pour la Divinité, ou d'affirmer qu'il y a des êtres qui ont sans lui l'attribut divin de la pensée, ou de soupçonner que Dieu peut accorder cet attribut à l'être qu'il daigne choisir.

On voit par cela seul combien injustes sont ceux qui ont voulu faire à Locke un crime de ce sentiment, et combattre, par une malignité cruelle, avec les armes de la religion une idée purement philosophique.

Au reste, Newton était bien loin de hasarder une définition de l'âme, comme tant d'autres ont osé le faire. Il croyait qu'il était possible qu'il y eût des millions d'autres substances pensantes, dont la nature pouvait être absolument différente de la nature de notre âme. Ainsi la division que quelques-uns ont faite de toute la nature entre corps et esprit paraît la définition d'un sourd et d'un aveugle qui, en définissant les sens, ne soupçonneraient ni la vue, ni l'ouïe : de quel droit en effet pourrait-on dire que Dieu n'a pas rempli l'espace immense d'une infinité de substances qui n'ont rien de commun avec nous?

Newton ne s'était point fait de système sur la manière dont l'âme est unie au corps, et sur la formation des idées. Ennemi des systèmes, il ne jugeait de rien que par analyse; et lorsque ce flambeau lui manquait, il savait s'arrêter.

Il y a eu jusqu'ici dans le monde quatre opinions sur la formation des idées. La première est celle de presque toutes les anciennes nations qui, n'imaginant rien au delà de la matière, ont regardé nos idées dans notre entendement comme l'impression du cachet sur la cire. Cette opinien confuse était plutôt un instinct grossier qu'un raisonnement; les philosophes, qui ont voulu ensuite prouver que la matière pense par elle-même, ont erré bien davantage : car le vulgaire se trompait sans raisonner, et ceux-ci erraient par principes; aucun d'eux n'a pu jamais rien trouver dans la matière qui pût prouver qu'elle a l'intelligence par elle-même.

Locke paraît le seul qui ait ôté la contradiction entre la matière et la pensée, en recourant tout d'un coup au créateur de

toute pensée et de toute matière, et en disant modestement : *Celui qui peut tout ne peut-il pas faire penser un être matériel, un atome, un élément de la matière?* Il s'en est tenu à cette possibilité en homme sage : affirmer que la matière pense en effet, parce que Dieu a pu lui communiquer ce don, serait le comble de la témérité ; mais affirmer le contraire est-il moins hardi ?

Le second sentiment, et le plus généralement reçu, est celui qui, établissant l'âme et le corps comme deux êtres qui n'ont rien de commun, affirme cependant que Dieu les a créés pour agir l'un sur l'autre. La seule preuve qu'on ait de cette action est l'expérience que chacun croit en avoir : nous éprouvons que notre corps tantôt obéit à notre volonté, tantôt la maîtrise ; nous imaginons qu'ils agissent l'un sur l'autre réellement, parce que nous le sentons, et il nous est impossible de pousser la recherche plus loin. On fait à ce système une objection qui paraît sans réplique : c'est que si un objet extérieur, par exemple, communique un ébranlement à nos nerfs, ce mouvement va à notre âme, ou n'y va pas : s'il y va, il lui communique du mouvement, ce qui supposerait l'âme corporelle ; s'il n'y va point, en ce cas il n'y a plus d'action. Tout ce qu'on peut répondre à cela, c'est que cette action est du nombre des choses dont le mécanisme sera toujours ignoré : triste manière de conclure, mais presque la seule qui convienne à l'homme en plus d'un point de métaphysique.

Le troisième système est celui des causes occasionnelles de Descartes, poussé encore plus loin par Malebranche. Il commence par supposer que l'âme ne peut avoir aucune influence sur le corps, et de là il s'avance trop : car de ce que l'influence de l'âme sur le corps ne peut être conçue, il ne s'ensuit point du tout qu'elle soit impossible. Il suppose ensuite que la matière, comme cause occasionnelle, fait impression sur notre corps, et qu'alors Dieu produit une idée dans notre âme, et que réciproquement l'homme produit un acte de volonté, et Dieu agit immédiatement sur le corps en conséquence de cette volonté : ainsi l'homme n'agit, ne pense que dans Dieu ; ce qui ne peut, me semble, recevoir un sens clair qu'en disant que Dieu seul agit et pense pour nous.

On est accablé sous le poids des difficultés qui naissent de cette hypothèse : car comment, dans ce système, l'homme peut-il vouloir lui-même, et ne peut-il pas penser lui-même? Si Dieu ne nous a pas donné la faculté de produire du mouvement et des idées, si c'est lui seul qui agit et pense, c'est lui seul qui veut.

Non-seulement nous ne sommes plus libres, mais nous ne sommes rien, ou bien nous sommes des modifications de Dieu même. En ce cas il n'y a plus une âme, une intelligence dans l'homme, et ce n'est pas la peine d'expliquer l'union du corps et de l'âme, puisqu'elle n'existe pas, et que Dieu seul existe.

Le quatrième sentiment est celui de l'harmonie préétablie de Leibnitz. Dans son hypothèse l'âme n'a aucun commerce avec son corps ; ce sont deux horloges que Dieu a faites, qui ont chacune un ressort, et qui vont un certain temps dans une correspondance parfaite : l'une montre les heures, l'autre sonne. L'horloge qui montre l'heure ne la montre pas parce que l'autre sonne ; mais Dieu a établi leur mouvement de façon que l'aiguille et la sonnerie se rapportent continuellement. Ainsi l'âme de Virgile produisait *l'Énéide*, et sa main écrivait *l'Énéide* sans que cette main obéît en aucune façon à l'intention de l'auteur ; mais Dieu avait réglé de tout temps que l'âme de Virgile ferait des vers, et qu'une main attachée au corps de Virgile les mettrait par écrit.

Sans parler de l'extrême embarras qu'on a encore à concilier la liberté avec cette harmonie préétablie, il y a une objection bien forte à faire : c'est que si, selon Leibnitz, rien ne se fait sans une raison suffisante, prise du fond des choses, quelle raison a eue Dieu d'unir ensemble deux êtres incommensurables, deux êtres aussi hétérogènes, aussi infiniment différents que l'âme et le corps, et dont l'un n'influe en rien sur l'autre? Autant valait placer mon âme dans Saturne que dans mon corps : l'union de l'âme et du corps est ici une chose très-superflue. Mais le reste du système de Leibnitz est bien plus extraordinaire : on en peut voir les fondements dans le *Supplément aux Actes de Leipsik*, tome VII ; et on peut consulter les commentaires que plusieurs Allemands en ont faits amplement avec une méthode toute géométrique.

Selon Leibnitz, il y a quatre sortes d'êtres simples, qu'il nomme *monades*, comme on le verra au chapitre VIII ; on ne parle ici que de l'espèce de *monade* qu'on appelle notre âme. L'âme, dit-il, est une concentration, *un miroir vivant de tout l'univers*, qui a en soi toutes les idées confuses de toutes les modifications de ce monde, présentes, passées et futures. Newton, Locke et Clarke, quand ils entendirent parler d'une telle opinion, marquèrent pour elle un aussi grand mépris que si Leibnitz n'en avait pas été l'auteur ; mais puisque de très-grands philosophes allemands se sont fait gloire d'expliquer ce qu'aucun Anglais n'a jamais voulu entendre, je suis obligé d'exposer avec clarté cette hypo-

thèse du fameux Leibnitz, devenue pour moi plus respectable depuis que vous en avez fait l'objet de vos recherches.

Tout être simple, créé, dit-il, est sujet au changement, sans quoi il serait Dieu : l'âme est un être simple, créé ; elle ne peut donc rester dans un même état ; mais les corps, étant composés, ne peuvent faire aucune altération dans un être simple : il faut donc que ses changements prennent leur source dans sa propre nature. Ses changements sont donc des idées successives des choses de cet univers : elle en a quelques-unes de claires ; mais toutes les choses de cet univers, dit Leibnitz, sont tellement dépendantes l'une de l'autre, tellement liées entre elles à jamais, que si l'âme a une idée claire d'une de ces choses, elle a nécessairement des idées confuses et obscures de tout le reste.

On pourrait, pour éclaircir cette opinion, apporter l'exemple d'un homme qui a une idée claire d'un jeu ; il a en même temps plusieurs idées confuses de plusieurs combinaisons de ce jeu. Un homme qui a actuellement une idée claire d'un triangle a une idée de plusieurs propriétés du triangle, lesquelles peuvent se présenter à leur tour plus clairement à son esprit. Voilà en quel sens la *monade* de l'homme est un *miroir vivant de cet univers*.

Il est aisé de répondre à une telle hypothèse que, si Dieu a fait de l'âme un miroir, il en a fait un miroir bien terne et que, si on n'a d'autres raisons pour avancer des suppositions si étranges que cette liaison prétendue indispensable de toutes les choses de ce monde, on bâtit cet édifice hardi sur des fondements qu'on n'aperçoit guère : car quand nous avons une idée claire du triangle, c'est que nous avons une connaissance des propriétés essentielles du triangle ; et si les idées de toutes ces propriétés ne s'offrent pas tout d'un coup lumineusement à notre esprit, elles y sont cependant, elles sont renfermées dans cette idée claire, parce qu'elles ont un rapport nécessaire l'une avec l'autre. Mais tout l'assemblage de l'univers est-il dans ce cas ? Si vous ôtez une propriété au triangle, vous lui ôtez tout ; mais si vous ôtez à l'univers un grain de sable, le reste sera-t-il tout changé ? Si de cent millions d'êtres qui se suivent deux à deux, les deux premiers changent entre eux de place, les autres en changent-ils nécessairement ? Ne conservent-ils pas entre eux les mêmes rapports ? De plus, les idées d'un homme ont-elles entre elles la même chaîne que l'on suppose dans les choses de ce monde ? Quelle liaison, quel milieu nécessaire y a-t-il entre l'idée de la nuit et des objets inconnus que je vois en m'éveillant ? Quelle chaîne y a-t-il entre la mort passagère de l'âme dans un profond

sommeil ou dans un évanouissement, et les idées que l'on reçoit en reprenant ses esprits? Quand même il serait possible que Dieu eût fait tout ce que Leibnitz imagine, faudrait-il le croire sur une simple possibilité? Qu'a-t-il prouvé par tous ces nouveaux efforts? qu'il avait un très-grand génie ; mais s'est-il éclairé, et a-t-il éclairé les autres? Chose étrange! nous ne savons pas comment la terre produit un brin d'herbe, comment une femme fait un enfant, et on croit savoir comment nous faisons des idées!

Si l'on veut savoir ce que Newton pensait sur l'âme, et sur la manière dont elle opère, et lequel de tous ces sentiments il embrassait, je répondrai qu'il n'en suivait aucun [1]. Que savait donc sur cette matière celui qui avait soumis l'infini au calcul, et qui avait découvert les lois de la pesanteur? Il savait douter.

CHAPITRE VII.

Des premiers principes de la matière. — Examen de la matière première. Méprise de Newton. Il n'y a point de transmutations véritables. Newton admet des atomes.

Il ne s'agit pas ici d'examiner quel système était plus ridicule, ou celui qui faisait l'eau principe de tout, ou celui qui attribuait tout au feu, ou celui qui imagine des dés mis sans intervalle les uns auprès des autres, et tournant je ne sais comment sur eux-mêmes.

Le système le plus plausible a toujours été qu'il y a une matière première indifférente à tout, uniforme et capable de toutes les formes, laquelle, différemment combinée, constitue cet univers. Les éléments de cette matière sont les mêmes : elle se modifie selon les différents moules où elle passe, comme un métal en fusion devient tantôt une urne, tantôt une statue. C'était l'opinion de Descartes, et elle s'accorde très-bien avec la chimère de ses trois éléments. Newton pensait en ce point sur la matière comme Descartes ; mais il était arrivé à cette conclusion par une autre voie. Comme il ne formait presque jamais de jugement qui ne fût fondé, ou sur l'évidence mathématique, ou sur l'expérience, il crut avoir l'expérience pour lui dans cet examen. L'illustre Robert Boyle, le fondateur de la physique en Angleterre, avait longtemps tenu de l'eau dans une cornue à un feu égal ; le

1. Ce passage est cité dans la lettre de Voltaire au marquis d'Argenson. du 15 avril 1744.

chimiste qui travaillait avec lui crut que l'eau s'était enfin changée en terre : le fait était faux, comme l'a depuis prouvé Boerhaave, physicien aussi exact que médecin habile; l'eau s'était évaporée, et la terre qui avait paru en sa place venait d'ailleurs[1].

A quel point faut-il se défier de l'expérience, puisque celle-ci trompa Boyle et Newton? Ces grands philosophes n'ont pas fait difficulté de croire que puisque les parties primitives de l'eau se changeaient en parties primitives de terre, les éléments des choses ne sont que la même matière différemment arrangée.

Si une fausse expérience n'avait pas conduit Newton à cette conclusion, il est à croire qu'il eût raisonné tout autrement.

Je supplie qu'on lise avec attention ce qui suit.

La seule manière qui appartienne à l'homme de raisonner sur les objets, c'est l'analyse. Partir tout d'un coup dès premiers principes n'appartient qu'à Dieu; et si l'on peut sans blasphème comparer Dieu à un architecte, et l'univers à un édifice, quel est le voyageur qui, en voyant une partie de l'extérieur d'un bâtiment, osera tout d'un coup imaginer tout l'artifice du dedans? Voilà pourtant ce qu'ont osé faire presque tous les philosophes avec mille fois plus de témérité.

Examinons donc cet édifice autant que nous le pouvons : que trouvons-nous autour de nous? des animaux, des végétaux, des minéraux, sous le genre desquels je comprends tous les sels, soufres, etc., du limon, du sable, de l'eau, du feu, de l'air, et rien autre chose, du moins jusqu'à présent.

Avant que d'examiner seulement si ces corps sont des mixtes ou non, je me demande à moi-même s'il est possible qu'une matière prétendue uniforme, qui n'est en elle-même rien de tout ce qui est, produise cependant tout ce qui est.

1° Qu'est-ce qu'une matière première qui n'est rien des choses de ce monde, et qui les produit toutes? C'est une chose dont je ne puis avoir aucune idée, et que par conséquent je ne dois point admettre. Il est bien vrai que je ne puis me former en général l'idée d'une substance étendue impénétrable et figurable, sans dé-

1. Cette conversion de l'eau en terre est encore une question, quoique l'opinion de Boerhaave soit la plus vraisemblable. Au reste, ce ne serait pas une vraie transmutation : l'eau est une espèce de terre fusible à très-petit degré de chaleur, et cette terre pourrait perdre cette propriété par la digestion dans les vaisseaux clos, soit en se combinant avec le feu libre qui passe à travers les vaisseaux, soit en vertu d'une nouvelle combinaison de ses propres éléments. (K.) — Si on excepte les eaux de pluie recueillies avec soin et certaines eaux des montagnes granitiques, toutes les eaux de la nature tiennent en dissolution des matières solides qui peuvent se déposer. Cette terre de Boyle n'est qu'un dépôt. (D.)

terminer ma pensée à du sable ou à du limon, ou à de l'or, etc.; mais cependant ou cette matière est réellement quelqu'une de ces choses, ou elle n'est rien du tout; de même je puis penser à un triangle en général, sans m'arrêter au triangle équilatéral, au scalène, à l'isocèle, etc.; mais il faut pourtant qu'un triangle qui existe soit l'un de ceux-là. Cette idée seule, bien pesée, suffit peut-être pour détruire l'opinion d'une matière première.

2° Si la matière quelconque, mise en mouvement, suffisait pour produire ce que nous voyons sur la terre, il n'y aurait aucune raison pour laquelle de la poussière bien remuée dans un tonneau ne pourrait produire des hommes et des arbres, ni pourquoi un champ semé de blé ne pourrait pas produire des baleines et des écrevisses au lieu de froment.

C'est en vain qu'on répondrait que les moules et les filières qui reçoivent les semences s'y opposent; car il en faudra toujours revenir à cette question : Pourquoi ces moules, ces filières sont-elles si invariablement déterminées?

Or si aucun mouvement, aucun art n'a jamais pu faire venir des poissons au lieu de blé dans un champ, ni des nèfles au lieu d'un agneau dans le ventre d'une brebis, ni des roses au haut d'un chêne, ni des soles dans une ruche d'abeilles, etc.; si toutes les espèces sont invariablement les mêmes, ne dois-je pas croire d'abord, avec quelque raison, que toutes les espèces ont été déterminées par le Maître du monde; qu'il y a autant de desseins différents qu'il y a d'espèces différentes, et que de la matière et du mouvement il ne naîtrait qu'un chaos éternel sans ces desseins?

Toutes les expériences me confirment dans ce sentiment. Si j'examine d'un côté un homme ou un ver à soie, et de l'autre un oiseau et un poisson, je les vois tous formés dès le commencement des choses; je ne vois en eux qu'un développement. Celui de l'homme et de l'insecte ont quelques rapports et quelques différences; celui du poisson et de l'oiseau en ont d'autres : nous sommes un ver avant que d'être reçus dans la matrice de notre mère; nous devenons chrysalides, nymphes dans l'utérus, lorsque nous sommes dans cette enveloppe qu'on nomme coiffe [1]; nous en sortons avec des bras et des jambes, comme le ver devenu moucheron sort de son tombeau avec des ailes et des pieds; nous

1. M. de Voltaire suit ici le système des vers spermatiques. Voyez les notes sur l'article GÉNÉRATION, dans le *Dictionnaire philosophique*. (K.) — Les éditions de Kehl n'ont fait aucune note sur l'article GÉNÉRATION : voyez tome XIX, page 223; mais ils en ont fait une sur le chapitre VII de *l'Homme aux quarante écus* : voyez tome XXI, page 339.

vivons quelques jours comme lui, et notre corps se dissout ensuite comme le sien. Parmi les reptiles, les uns sont ovipares, les autres vivipares ; chez les poissons, la femelle est féconde sans les approches du mâle, qui ne fait que passer sur les œufs déposés pour les faire éclore. Les pucerons, les huîtres, etc., produisent leurs semblables, eux seuls, et sans le mélange de deux sexes. Les polypes ont en eux de quoi faire renaître leurs têtes quand on les leur a coupées. Il revient des pattes aux écrevisses. Les végétaux, les minéraux, se forment tout différemment. Chaque genre d'être est un monde à part ; et bien loin qu'une matière aveugle produise tout par le simple mouvement, il est bien vraisemblable que Dieu a formé une infinité d'êtres avec des moyens infinis, parce qu'il est infini lui-même.

Voilà d'abord ce que je soupçonne en considérant la nature. Mais si j'entre dans le détail, si je fais des expériences de chaque chose, voici ce qui en résulte.

Je vois des mixtes tels que les végétaux et les animaux que je décompose, et dont je tire quelques éléments grossiers, l'esprit, le flegme, le soufre, le sel, la tête morte. Je vois d'autres corps, tels que des métaux, des minéraux, dont je ne peux jamais tirer autre chose que leurs propres parties plus atténuées. Jamais de l'or pur n'a pu avoir que de l'or; jamais avec du mercure pur on n'a pu avoir que du mercure. Du sable, de la boue simple, de l'eau simple, n'ont pu être changés en aucune autre espèce d'êtres.

Que puis-je en conclure, sinon que les végétaux et les animaux sont composés de ces autres êtres primitifs qui ne se décomposent jamais ? Ces êtres primitifs inaltérables sont les éléments des corps : l'homme et le moucheron sont donc un composé des parties minérales de fange, de sable, de feu, d'air, d'eau, de soufre, de sel [1]; et toutes ces parties primitives, indécomposables à jamais, sont des éléments dont chacun a sa nature propre et invariable.

Pour oser assurer le contraire, il faudrait avoir vu des transmutations; mais quelqu'un en a-t-il jamais découvert par le secours de la chimie? La pierre philosophale n'est-elle pas regardée comme impossible par tous les esprits sages? Est-il plus possible, dans l'état présent de ce monde, que du sel soit changé en soufre, de l'eau en terre, de l'air en feu, que de faire de l'or avec de la poudre de projection?

1. M. de Voltaire emploie ici le langage des chimistes du temps où il a écrit. (K.)

Quand les hommes ont cru aux transmutations proprement dites, n'ont-ils point en cela été trompés par l'apparence, comme ceux qui ont cru que le soleil marchait? car à voir du blé et de l'eau se convertir dans les corps humains en sang et en chair, qui n'aurait cru les transmutations? Cependant tout cela est-il autre chose que des sels, des soufres, de la fange, etc., différemment arrangés dans le blé et dans notre corps? Plus j'y fais réflexion, plus une métamorphose prise à la rigueur me semble n'être autre chose qu'une contradiction dans les termes. Pour que les parties primitives de sel se changent en parties primitives d'or, il faut, je crois, deux choses: anéantir ces éléments de sel, et créer des éléments de l'or. Voilà au fond ce que c'est que ces prétendues métamorphoses d'une matière homogène et uniforme admise jusqu'ici par tant de philosophes, et voici ma preuve.

Il est impossible de concevoir l'immutabilité des espèces, sans qu'elles soient composées de principes inaltérables. Pour que ces principes, ces premières parties constituantes, ne changent point, il faut qu'elles soient parfaitement solides, et par conséquent toujours de la même figure : si elles sont telles, elles ne peuvent pas devenir d'autres éléments, car il faudrait qu'elles reçussent d'autres figures; donc, puisqu'il est impossible que, dans la constitution présente de cet univers, l'élément qui sert à faire un sel soit changé en l'élément du mercure, il faudrait, pour faire un élément de sel à la place d'un élément du mercure, anéantir un de ces éléments, et en créer un autre en sa place. Je ne sais comment Newton, qui admettait des atomes, n'en avait pas tiré cette induction si naturelle. Il reconnaissait de vrais atomes, des corps indivisibles comme Gassendi ; mais il était arrivé à cette assertion par ses mathématiques ; en même temps il croyait que ces atomes, ces éléments indivisés, se changeaient continuellement les uns en les autres. Newton était homme; il pouvait se tromper comme nous.

On demandera ici sans doute comment les germes des choses étant durs et indivisés, ils peuvent s'accroître et s'étendre : ils ne s'accroissent probablement que par assemblage, par contiguïté; plusieurs atomes d'eau forment une goutte, et ainsi du reste.

Il restera à savoir comment cette contiguïté s'opère, comment les parties des corps sont liées entre elles. Peut-être est-ce un des secrets du Créateur, lequel sera inconnu à jamais aux hommes. Pour savoir comment les parties constituantes de l'or forment un morceau d'or, il semble qu'il faudrait voir ces parties.

S'il était permis de dire que l'attraction est probablement

cause de cette adhésion et de cette continuité de la matière, c'est ce qu'on pourrait avancer de plus vraisemblable : car en vérité s'il est démontré, comme nous le verrons, que toutes les parties de la matière gravitent les unes sur les autres, quelle qu'en soit la cause, peut-on rien penser de plus naturel, sinon que les corps qui se touchent en plus de points sont les plus unis ensemble par la force de cette gravitation ? Mais ce n'est pas ici le lieu d'entrer dans ce détail physique[1].

CHAPITRE VIII.

De la nature des éléments de la matière, ou des monades. — Sentiment de Newton. Sentiment de Leibnitz.

Si on a jamais dû dire *audax Japeti genus*[2], c'est dans la recherche que les hommes ont osé faire de ces premiers éléments, qui semblent être placés à une distance infinie de la sphère de nos connaissances. Peut-être n'y a-t-il rien de plus modeste que l'opinion de Newton, qui s'est borné à croire que les éléments de la matière sont de la matière, c'est-à-dire un être étendu et impénétrable dans la nature intime duquel l'entendement ne peut fouiller ; que Dieu peut le diviser à l'infini comme il peut l'anéantir, mais qu'il ne le fait pourtant pas, et qu'il tient ces parties étendues et insécables pour servir de base à toutes les productions de l'univers.

Peut-être, d'un autre côté, n'y a-t-il rien de plus hardi que l'essor qu'a pris Leibnitz en partant de son principe de la *raison suffisante*, pour pénétrer s'il se peut jusque dans le sein des causes et dans la nature inexplicable de ces éléments. Tout corps, dit-il, est composé de parties étendues ; mais ces parties étendues, de

1. Si cette question d'une matière première n'est pas insoluble pour l'espèce humaine, elle l'est certainement pour les philosophes de notre siècle. Les chimistes sont obligés de reconnaître dans les corps un très-grand nombre d'éléments, les uns simples et inaltérables dans nos expériences, les autres composés et destructibles, mais dont les principes sont encore peu connus. C'est à bien reconnaître les principes simples, à analyser les principes composés, à tâcher de réduire les premiers à un moindre nombre, à chercher à deviner le secret de la combinaison des autres, dont la nature s'est réservé jusqu'ici les moyens, que s'applique surtout la chimie théorique, depuis que cette science s'est soumise comme les autres à la marche analytique ; mais il y a loin de ce que nous savons à la connaissance d'une matière première, ou même d'un petit nombre de principes primitifs simples et invariables. (K.)

2. Horace, livre Ier, ode III, vers 27.

quoi sont-elles composées ? Elles sont actuellement, continue-t-il, divisibles et divisées à l'infini ; vous ne trouvez donc jamais que de l'étendue. Or, dire que l'étendue est la raison suffisante de l'étendue, c'est faire un cercle vicieux, c'est ne rien dire ; il faut donc trouver la raison, la cause des êtres étendus dans des êtres qui ne le sont pas, dans des êtres simples, dans des *monades ;* la matière n'est donc rien qu'un assemblage d'êtres simples. On a vu au chapitre de l'Ame, que, selon Leibnitz, chaque être simple est sujet au changement ; mais ses altérations, ses déterminations successives qu'il reçoit, ne peuvent venir du dehors, par la raison que cet être est simple, intangible, et n'occupe point de place : il a donc la source de tous ses changements en lui-même, à l'occasion des objets extérieurs ; il a donc des idées. Mais il a un rapport nécessaire avec toutes les parties de l'univers : il a donc des idées relatives à tout l'univers ; les éléments du plus vil excrément ont donc un nombre infini d'idées ; leurs idées, à la vérité, ne sont pas bien claires, elles n'ont pas l'*aperception*, comme dit Leibnitz, elles n'ont pas en elles le témoignage intime de leurs pensées ; mais elles ont des *perceptions* confuses du présent, du passé, et de l'avenir. Il admet quatre espèces de *monades :* 1° les éléments de la matière, qui n'ont aucune pensée claire ; 2° les *monades* des bêtes, qui ont quelques idées claires et aucune distincte ; 3° les *monades* des esprits finis, qui ont des idées confuses, des claires, des distinctes ; 4° enfin la *monade* de Dieu, qui n'a que des idées adéquates.

Les philosophes anglais, je l'ai déjà dit[1], qui ne respectent point les noms, ont répondu à tout cela en riant ; mais il ne m'est permis de réfuter Leibnitz qu'en raisonnant ; il me semble que je prendrais la liberté de dire à ceux qui ont accrédité de telles opinions : Tout le monde convient avec vous du principe de la raison suffisante ; mais en tirez-vous ici une conséquence bien juste ?

1° Vous admettez la matière actuellement divisible à l'infini ; la plus petite partie n'est donc pas possible à trouver. Il n'y en a point qui n'ait des côtés, qui n'occupe un lieu, qui n'ait une figure : comment donc voulez-vous qu'elle ne soit formée que d'êtres sans figure, sans lieu, et sans côtés ? Ne heurtez-vous pas le grand principe de la *contradiction* en voulant suivre celui de la *raison suffisante ?*

2° Est-il bien suffisamment raisonnable qu'un composé n'ait rien de semblable à ce qui le compose ? Que dis-je, rien de sem-

1. Chapitre VI, page 425.

blable ? il y a l'infini entre un être simple et un être étendu ; et vous voulez que l'un soit fait de l'autre : celui qui dirait que plusieurs éléments de fer forment de l'or, que les parties constituantes du sucre font de la coloquinte, dirait-il quelque chose de plus révoltant ?

3° Pouvez-vous bien avancer qu'une goutte d'urine soit une infinité de *monades*, et que chacune d'elles ait les idées, quoique obscures, de l'univers entier, et cela parce que, selon vous, tout est plein, parce que dans le plein tout est lié, parce que tout étant lié ensemble, et une *monade* ayant nécessairement des idées, elle ne peut avoir une perception qui ne tienne à tout ce qui est dans le monde ?

[1] Mais est-il prouvé que tout est plein, malgré la foule des arguments métaphysiques et physiques en faveur du vide ? Est-il prouvé que, tout étant plein, votre prétendue *monade* doive avoir les inutiles idées de tout ce qui se passe dans ce plein ? J'en appelle à votre conscience : ne sentez-vous pas combien un tel système est purement d'imagination ? L'aveu de l'humaine ignorance sur les éléments de la matière n'est-il pas au-dessus d'une science si vaine ? Quel emploi de la logique et de la géométrie, lorsqu'on fait servir ce fil à s'égarer dans un tel labyrinthe, et qu'on marche méthodiquement vers l'erreur avec le flambeau même destiné à nous éclairer !

CHAPITRE IX.

De la force active, qui met tout en mouvement dans l'univers. — S'il y a toujours même quantité de forces dans le monde. Examen de la force. Manière de calculer la force. Conclusion des deux partis.

Je suppose d'abord que l'on convient que la matière ne peut avoir le mouvement par elle-même : il faut donc qu'elle le reçoive d'ailleurs ; mais elle ne peut le recevoir d'une autre matière, car

1. Dans l'édition de 1756 et ses réimpressions, au lieu de ce dernier alinéa il il y avait :

« Voilà pourtant les choses qu'on a cru expliquer par lemmes, théorèmes et corollaires. Qu'a-t-on prouvé par là ? Ce que Cicéron a dit : Qu'il n'y a rien de si étrange qui ne soit soutenu par les philosophes. O métaphysique ! nous sommes aussi avancés que du temps des premiers druides. »

C'est dans son ouvrage *De Divinatione*, II, 58, que Cicéron a dit : *Nescio quomodo nihil tam absurde dici potest quod non dicatur ab aliquo philosophorum.* (B.)

ce serait une contradiction ; il faut donc qu'une cause immatérielle produise le mouvement. Dieu est cette cause immatérielle, et on doit ici bien prendre garde que cet axiome vulgaire : Qu'il ne faut point recourir à Dieu en philosophie, n'est bon que dans les choses que l'on doit expliquer par les causes prochaines physiques. Par exemple, je veux expliquer pourquoi un poids de quatre livres est contre-pesé par un poids d'une livre : si je dis que Dieu l'a ainsi réglé, je suis un ignorant; mais je satisfais à la question si je dis que c'est parce que le poids d'une livre est quatre fois autant éloigné du point d'appui que le poids de quatre livres. Il n'en est pas de même des premiers principes des choses : c'est alors que ne pas recourir à Dieu est d'un ignorant, car ou il n'y a point de Dieu, ou il n'y a de premiers principes que dans Dieu.

C'est lui qui a imprimé aux planètes la force avec laquelle elles vont d'occident en orient; c'est lui qui fait mouvoir ces planètes, et le soleil sur leurs axes.

Il a imprimé une loi à tous les corps, par laquelle ils tendent tous également à leur centre. Enfin il a formé des animaux auxquels il a donné une force active avec laquelle ils font naître du mouvement.

La grande question est de savoir si cette force donnée de Dieu pour commencer le mouvement est toujours la même dans la nature.

Descartes, sans faire mention de la force, avançait sans preuve qu'il y a toujours quantité égale de mouvement ; et son opinion était d'autant moins fondée que les lois mêmes du mouvement lui étaient absolument inconnues.

Leibnitz, venu dans un temps plus éclairé, a été obligé d'avouer, avec Newton, qu'il se perd du mouvement ; mais il prétend que, quoique la même quantité de mouvement ne subsiste pas, la force subsiste toujours la même.

Newton, au contraire, était persuadé qu'il implique contradiction que le mouvement ne soit pas proportionnel à la force.

Avant que d'entrer sur cela dans aucune discussion mécanique, il faut prendre les choses dans leur nature même : car le métaphysicien doit toujours conduire le géomètre. Un homme a une certaine quantité de force active ; mais où était cette force avant sa naissance? Si on dit qu'elle était dans le germe de l'enfant, qu'est-ce qu'une force qu'on ne peut exercer? Mais quand il est devenu homme, n'est-il pas libre? ne peut-il pas employer plus ou moins de sa force? Je suppose qu'il exerce une force de trois

cents livres pour mouvoir une machine ; je suppose, comme il est possible, qu'il a exercé cette force en baissant un levier, et que la machine attachée à ce levier est dans le récipient du vide : la machine peut acquérir aisément une force de deux mille livres.

L'opération étant faite, le bras retiré, le levier ôté, le poids immobile, je demande si le peu de matière qui était dans le récipient a reçu de la machine une force de deux mille livres : toutes ces considérations ne font-elles pas voir que la force active se répare et se perd continuellement dans la nature ? Que l'on fasse un peu d'attention à cet argument-ci.

Il ne peut y avoir de mouvement sans vide ; or qu'un corps A B C D reçoive une impression dans toutes ses parties, je demande si les parties B C D, derrière lesquelles il n'y aura aucun corps, ne perdront point de mouvement ; et si les parties B C perdent leur mouvement, ne perdent-elles pas évidemment leur force ?

Écoutons maintenant Newton et l'expérience pour terminer cette dispute métaphysique. Le mouvement, dit-il, se produit et se perd. Mais à cause de la ténacité des fluides et du peu d'élasticité des solides, il se perd beaucoup plus de mouvement qu'il n'en renaît dans la nature.

Cela posé, si on considère cet axiome indubitable que l'effet est toujours proportionnel à la cause, là où le mouvement diminue la force diminue nécessairement aussi ; il faudrait donc, pour conserver toujours la même quantité de forces dans l'univers, que ce principe (que la cause est proportionnelle à l'effet) cessât d'être vrai.

On a cru que, pour conserver toujours cette même force dans la nature, il suffisait de changer la manière ordinaire d'estimer cette force : au lieu donc que Mersenne, Descartes, Newton, Mariotte, Varignon, etc., ont toujours, après Archimède, mesuré le mouvement d'un corps en multipliant sa masse par sa vitesse, les Leibnitz, les Bernouilli, les Herman, les Polenis, les S'Gravesande, les Wolff, etc., ont multiplié la masse par le carré de la vitesse.

Cette dispute a partagé l'Europe ; mais enfin il me semble qu'on reconnaît que c'est au fond une dispute de mots. Il est impossible que ces grands philosophes, quoique diamétralement opposés, se trompent dans leurs calculs. Ils sont également justes ; les effets mécaniques répondent également à l'une et à l'autre manière de compter. Il y a donc indubitablement un sens dans lequel ils ont tous raison. Or ce point où ils ont raison est celui

qui doit les réunir; et le voici, comme le docteur Clarke l'a indiqué le premier, quoique un peu durement.

Si vous considérez le temps dans lequel un mobile agit, sa force est au bout de ce temps comme le carré de sa vitesse par sa masse. Pourquoi? parce que l'espace parcouru par sa masse est comme le carré du temps dans lequel il est parcouru. Or le temps est comme la vitesse : donc alors le corps qui a parcouru cet espace dans ce temps agit au bout de ce temps par sa masse, multipliée par le carré de sa vitesse : ainsi, lorsque la masse 2 parcourt en deux temps un espace quelconque avec deux degrés de vitesse, au bout de ce temps sa force est 2, multipliée par le carré de sa vitesse 2; le tout fait 8, et le corps fait une impression comme 8; en ce cas les leibnitiens n'ont pas tort. Mais aussi les cartésiens et les newtoniens réunis ont grande raison quand ils considèrent la chose d'un autre sens, car ils disent : En temps égal un corps du poids de quatre livres, avec un degré de vitesse, agit précisément comme un poids d'une livre avec quatre degrés de vitesse, et les corps élastiques qui se choquent rejaillissent toujours en raison réciproque de leur vitesse et de leur masse; c'est-à-dire qu'une boule double avec un mouvement comme un, et une boule sous-double avec un mouvement comme deux, lancées l'une contre l'autre, arrivent en temps égal, et rejaillissent à des hauteurs égales : donc il ne faut pas considérer ce qui arrive à des mobiles dans des temps inégaux, mais dans des temps égaux, et voilà la source du malentendu. Donc la nouvelle manière d'envisager les forces est vraie en un sens, et fausse en un autre; donc elle ne sert qu'à compliquer, qu'à embrouiller une idée simple; donc il faut s'en tenir à l'ancienne règle. Que conclure de ces deux manières d'envisager les choses? Il faut que tout le monde convienne que l'effet est toujours proportionnel à la cause : or, s'il périt du mouvement dans l'univers, donc la force qui en est cause périt aussi. Voilà ce que pensait Newton sur la plupart des questions qui tiennent à la métaphysique : c'est à vous à juger entre lui et Leibnitz.

Je vais passer à ses découvertes en physique[1].

1. Le principe de la conservation des forces vives a lieu en général dans la nature, toutes les fois qu'on supposera que les changements se feront par degrés insensibles; c'est-à-dire tant que la loi de continuité y est observée. Il en est de même du principe de la conservation d'action. Celui de la moindre action est vrai aussi en général, dans ce sens que le mouvement est déterminé par les mêmes équations générales qu'on aurait trouvées en supposant que l'action est un minimum. Mais cela ne suffit pas pour que l'action soit réellement un minimum;

DEUXIÈME PARTIE.

PHYSIQUE NEWTONIENNE.

INTRODUCTION.

Mon principal but, dans la recherche que je vais faire, est de me donner à moi-même, et peut-être à quelques lecteurs, des idées nettes de ces lois primitives de la nature que Newton a trouvées. J'examinerai jusqu'où on a été avant lui, d'où il est parti, où il s'est arrêté, et quelquefois ce qu'on a encore trouvé après lui-même. Je commencerai par la lumière, qu'il a seul bien connue; je finirai par l'examen de la pesanteur, et de cette loi générale de la gravitation ou de l'attraction, ressort universel de la nature, dont on ne doit qu'à lui la découverte.

[1] On tâchera de mettre ces *Éléments* à la portée de ceux qui ne connaissent de Newton et de la philosophie que le nom seul. La science de la nature est un bien qui appartient à tous les hommes. Tous voudraient avoir connaissance de leur bien, peu ont le temps ou la patience de le calculer; Newton a compté pour eux. Il faudra ici se contenter quelquefois de la somme de ces calculs. Tous les jours un homme public, un ministre, se forme une idée juste du résultat des opérations que lui-même n'a pu faire; d'autres yeux ont vu pour lui, d'autres mains ont travaillé, et le mettent en état, par un compte fidèle, de porter son jugement. Tout homme d'esprit sera à peu près dans le cas de ce ministre.

elle peut être un maximum, ou n'être ni l'un ni l'autre, quoique ces équations aient lieu. L'accord de ces équations avec la nature prouve seulement que, dans les changements infiniment petits qui ont lieu dans un temps infiniment petit, la quantité d'action reste la même.

Au reste, ce serait en vain qu'on croirait voir des causes finales dans ces différentes lois : elles ne sont, comme l'a démontré M. d'Alembert, que la conséquence nécessaire des principes essentiels et mathématiques du mouvement. La découverte de ces principes, qu'il a étendus aux corps solides, flexibles et fluides, en trouvant en même temps le nouveau calcul qui était nécessaire pour y appliquer l'analyse mathématique, doit être regardée comme le plus grand effort que l'esprit humain ait fait dans ce siècle. (K.)

1. Cet alinéa et le suivant faisaient, en 1738, partie de l'*Avant-propos* à Mme du Châtelet ; voyez la note, page 400.



La philosophie de Newton a semblé jusqu'à présent à beaucoup de personnes aussi inintelligible que celle des anciens; mais l'obscurité des Grecs venait de ce qu'en effet ils n'avaient point de lumière, et les ténèbres de Newton viennent de ce que sa lumière était trop loin de nos yeux. Il a trouvé des vérités; mais il les a cherchées et placées dans un abîme : il faut y descendre, et les apporter au grand jour.

CHAPITRE I.

Premières recherches sur la lumière, et comment elle vient à nous. Erreurs de Descartes à ce sujet. — Définition singulière par les péripatéticiens. L'esprit systématique a égaré Descartes. Son système. Faux. Du mouvement progressif de la lumière. Erreur du *Spectacle de la nature.* Démonstration du mouvement de la lumière, par Roemer. Expérience de Roemer contestée et combattue mal à propos. Preuves de la découverte de Roemer par les découvertes de Bradley. Histoire de ces découvertes. Explication et conclusion.

Les Grecs, et ensuite tous les peuples barbares qui ont appris d'eux à raisonner et à se tromper, ont dit de siècle en siècle : « La lumière est un accident, et cet accident est l'acte du transparent en tant que transparent; les couleurs sont ce qui meut les corps transparents. Les corps lumineux et colorés ont des qualités semblables à celles qu'ils excitent en nous, par la grande raison que rien ne donne ce qu'il n'a pas. Enfin la lumière et les couleurs sont un mélange du chaud, du froid, du sec et de l'humide : car l'humide, le sec, le froid, et le chaud, étant les principes de tout, il faut bien que les couleurs en soient un composé. »

C'est cet absurde galimatias que des maîtres d'ignorance, payés par le public, ont fait respecter à la crédulité humaine pendant tant d'années; c'est ainsi qu'on a raisonné presque sur tout jusqu'aux temps des Galilée et des Descartes. Longtemps même après eux, ce jargon, qui déshonore l'entendement humain, a subsisté dans plusieurs écoles. J'ose dire que la raison de l'homme, ainsi obscurcie, est bien au-dessous de ces connaissances si bornées, mais si sûres, que nous appelons *instinct* dans les brutes. Ainsi nous ne pouvons trop nous féliciter d'être nés dans un temps et chez un peuple où l'on commence à ouvrir les yeux, et à jouir du plus bel apanage de l'humanité, l'usage de la raison.

Tous les prétendus philosophes ayant donc deviné au hasard à travers le voile qui couvrait la nature, Descartes est venu, qui a levé un coin de ce grand voile. Il a dit : La lumière est une

matière fine et déliée, et qui frappe nos yeux. Les couleurs sont les sensations que Dieu excite en nous, selon les divers mouvements qui portent cette matière à nos organes. Jusque-là Descartes a eu raison : il fallait, ou qu'il s'en tînt là, ou qu'en allant plus loin l'expérience fût son guide. Mais il était possédé de l'envie d'établir un système. Cette passion fit dans ce grand homme ce que font les passions dans tous les hommes : elles les entraînent au delà de leurs principes.

Il avait posé pour premier fondement de sa philosophie qu'il ne fallait rien croire sans évidence ; et cependant, au mépris de sa propre règle, il imagine trois éléments formés des cubes prétendus qu'il suppose avoir été faits par le Créateur, et s'être brisés en tournant sur eux-mêmes, lorsqu'ils sortirent des mains de Dieu. Ces trois éléments imaginaires sont, comme on sait :

La partie la plus épaisse de ces cubes, et c'est cet élément grossier dont se formèrent, selon lui, les corps solides des planètes, les mers, l'air même ;

La poussière impalpable, que le brisement de ces dés avait produite, et qui remplit à l'infini les interstices de l'univers infini dans lequel il ne suppose aucun vide ;

Les milieux de ces prétendus dés brisés, atténués également de tous côtés, et enfin arrondis en boules, dont il lui plaît de faire la lumière, et qu'il répand gratuitement dans l'univers.

Plus ce système était ingénieusement imaginé, plus vous sentez qu'il était indigne d'un philosophe ; et puisque rien de tout cela n'est prouvé, autant valait adopter le froid et le chaud, le sec et l'humide. Erreur pour erreur, qu'importe laquelle domine ?

Selon Descartes, la lumière ne vient point à nos yeux du soleil ; mais c'est une matière globuleuse répandue partout, que le soleil pousse, et qui presse nos yeux comme un bâton poussé par un bout presse à l'instant à l'autre bout. Il était tellement persuadé de ce système que, dans sa dix-septième lettre du troisième tome, il dit et répète positivement : *J'avoue que je ne sais rien en philosophie, si la lumière du soleil n'est pas transmise à nos yeux en un instant.*

En effet, il faut avouer que, tout grand génie qu'il était, il savait encore peu de chose en vraie philosophie : il lui manquait l'expérience du siècle qui l'a suivi. Ce siècle est autant supérieur à Descartes, que Descartes l'était à l'antiquité.

1° Si la lumière était un fluide toujours répandu dans l'air, nous verrions clair la nuit, puisque le soleil, sous l'hémisphère, pousserait toujours ce fluide de la lumière en tout sens, et que

l'impression en viendrait à nos yeux. La lumière circulerait comme le son. Nous verrions un objet au delà d'une montagne ; enfin nous n'aurions jamais un si beau jour que dans une éclipse centrale du soleil, car la lune, en passant entre nous et cet astre, presserait (au moins selon Descartes) les globules de la lumière, et ne ferait qu'augmenter leur action.

2° Les rayons qu'on détourne par un prisme, et qu'on force de prendre un nouveau chemin, démontrent que la lumière se meut effectivement, et n'est pas un amas de globules simplement pressés ; la lumière suit trois chemins différents en entrant dans un prisme ; ses trois routes dans l'air, dans le prisme, et au sortir du prisme, sont différentes ; bien plus, elle accélère son mouvement dans le corps du prisme[1] : n'est-il donc pas un peu étrange de dire qu'un corps qui change visiblement trois fois de place, et qui augmente son mouvement, ne se remue point? et cependant il vient de paraître un livre dans lequel on ose dire que la progression de la lumière est une absurdité.

3° Si la lumière était un amas de globules, un fluide existant dans l'air et en tout lieu, un petit trou qu'on pratique dans une chambre obscure devrait l'illuminer tout entière : car la lumière, poussée alors en tout sens dans ce petit trou, agirait en tout sens comme des boules d'ivoire rangées en rond ou en carré s'écarteraient toutes si une seule d'elles était fortement pressée ; mais il arrive tout le contraire : la lumière reçue par un petit orifice, lequel ne laisse passer qu'un petit cône de rayons, et va à vingt-cinq pieds, éclaire à peine un demi-pied de l'endroit qu'elle frappe.

4° On sait que la lumière, qui émane du soleil jusqu'à nous, traverse à peu près en huit minutes ce chemin immense qu'un boulet de canon, conservant sa vitesse, ne ferait pas en vingt-cinq années.

L'auteur du *Spectacle de la Nature*[2], ouvrage très-estimable, est tombé ici dans une méprise qui peut égarer les commençants pour lesquels son livre est fait. Il dit que la lumière vient en *sept*

1. Cette accélération est une conséquence de la théorie de Newton. La théorie des ondulations conduit rationnellement à un résultat inverse. Les célèbres expériences de M. L. Foucault ont montré que la vitesse était plus petite dans les corps plus réfringents. Ce fait décide entre les deux théories. (D.)

2. Voltaire combat souvent, et tourne quelquefois en ridicule les opinions de l'abbé Pluche, auteur du *Spectacle de la nature* et de l'*Histoire du ciel*. Voyez tomes XVII, page 27 ; XVIII, pages 20, 50, 189, 190, 329 et suivantes, 533 ; XIX, 65, 137, 558, 559 ; dans les *Mélanges*, année 1750, le *Remerciement sincère ;* et le paragraphe VII de l'*Instruction du gardien des capucins de Raguse*.

minutes des étoiles, selon Newton; il a pris les étoiles pour le soleil. La lumière émane des étoiles les plus prochaines en six mois[1], selon un certain calcul fondé sur des expériences très-délicates et très-fautives. Ce n'est point Newton, c'est Huygens et Hartsoeker qui ont fait cette supposition. Il dit encore, pour prouver que Dieu créa la lumière avant le soleil, *que la lumière est répandue par toute la nature, et qu'elle se fait sentir quand les astres lumineux la poussent;* mais il est démontré qu'elle arrive des étoiles fixes en un temps très-long. Or, si elle fait ce chemin, elle n'était donc point répandue auparavant. Il est bon de se précautionner contre ces erreurs, que l'on répète tous les jours dans beaucoup de livres qui sont l'écho les uns des autres.

Voici en peu de mots la substance de la démonstration sensible de Roemer, que la lumière emploie sept à huit minutes dans son chemin du soleil à la terre.

On observe de la terre en C ce satellite de Jupiter (*figure* 1), qui s'éclipse régulièrement une fois en quarante-deux heures et demie. Si la terre était immobile, l'observateur en C verrait, en trente fois quarante-deux heures et demie, trente émersions de ce satellite; mais au bout de ce temps, la terre se trouve en D; alors l'observateur ne voit plus cette émersion précisément au bout de trente fois quarante-deux heures et demie, mais il faut ajouter le temps que la lumière met à se mouvoir de C en D, et ce temps est sensiblement considérable. Mais cet espace C D est encore moins grand que l'espace G H dans ce cercle. Or ce cercle est le grand orbe que décrit la terre, le soleil est au milieu; la lumière, en venant du satellite de Jupiter, traverse C D en dix minutes, et G H en quinze ou seize minutes. Le soleil est entre G et H: donc la lumière vient du soleil en sept ou huit minutes.

Cette belle observation fut longtemps contestée; enfin on a été forcé de convenir de l'expérience, et le préjugé a tâché d'éluder l'expérience même. Elle prouve tout au plus (dit-on) que la matière de la lumière existant dans l'espace, et contiguë du soleil à nos yeux, met sept à huit minutes à nous transmettre l'impression du soleil; mais ne devrait-on pas voir qu'une telle réponse, faite au hasard, contredit manifestement tous les principes mécaniques? Descartes savait bien, et il avait dit que si la

1. Ce qu'on sait de certain à ce sujet ne date que de 1838. On le doit à Bessel, de Kœnigsberg. La soixante-unième du Cygne, que cet illustre astronome pense être une des plus rapprochées, est encore à une telle distance qu'il faut plus de neuf ans à sa lumière pour nous parvenir. A l'époque où Voltaire écrivait, on ne pouvait avoir que des présomptions. (D.)

matière lumineuse était comme un long bâton pressée par le soleil à un bout, l'impression s'en communiquerait à l'instant à l'autre bout. Donc si un satellite de Jupiter pressait une prétendue matière lumineuse considérée comme un fil de globules, roide, étendu jusqu'à nos yeux, nous ne verrions point l'émersion de ce satellite après plusieurs minutes, mais dans l'instant de l'émersion même.

Si pour dernier subterfuge on se retranche à dire que la matière lumineuse doit être regardée, non comme un corps roide, mais comme un fluide, on retombe alors dans l'erreur indigne de tout physicien, laquelle suppose l'ignorance de l'action des fluides : car ce fluide agirait en tout sens [1], et il n'y aurait, comme on l'a dit, jamais de nuit ni d'éclipse. Le mouvement serait bien autrement lent dans ce fluide, et il faudrait des siècles au lieu de sept minutes pour nous faire sentir la lumière du soleil.

La découverte de Roemer prouvait donc incontestablement la propagation et la progression de la lumière.

Si l'ancien préjugé se débat encore contre une telle vérité, qu'il cède du moins aux nouvelles découvertes de M. Bradley, qui la confirment d'une manière si admirable. L'expérience de Bradley est peut-être le plus bel effort qu'on ait fait en astronomie.

On sait que cent quatre-vingt-dix millions de nos lieues, que parcourt au moins la terre dans son année, ne sont qu'un point par rapport à la distance des étoiles fixes à la terre. La vue ne saurait apercevoir si au bout du diamètre de cette orbite immense une étoile a changé de place à notre égard : il est pourtant bien certain qu'après six mois, il y a entre nous et une étoile située près du pôle environ soixante-six millions de lieues de différence ; et ce chemin, qu'un boulet de canon ne ferait pas en cinquante ans en conservant sa vitesse, est anéanti dans la prodigieuse distance de notre globe à la plus prochaine étoile : car, lorsque l'angle visuel devient d'une certaine petitesse, il n'est plus mesurable, il devient nul.

Trouver le secret de mesurer cet angle, en connaître la différence, lorsque la terre est au cancer et lorsqu'elle est au capricorne, avoir par ce moyen ce qu'on appelle la parallaxe de la terre, paraissait un problème aussi difficile que celui des longitudes.

1. Voltaire fait ici, comme plus haut, allusion au principe de Pascal sur la transmission des pressions dans les fluides. (D.)

Le fameux Hooke, si connu par sa *Micrographie*, entreprit de résoudre le problème : il fut suivi de l'astronome Flamstead, qui avait donné la position de trois mille étoiles ; ensuite le chevalier Molineux, avec l'aide du célèbre mécanicien Graham, inventa une machine pour servir à cette opération : il n'épargna ni peines, ni temps, ni dépenses ; enfin le docteur Bradley mit la dernière main à ce grand ouvrage.

La machine qu'on employa fut appelée télescope parallactique. On en peut voir la description dans l'excellent *Traité d'optique* de M. Smith. Une longue lunette suspendue, perpendiculaire à l'horizon, était tellement disposée qu'on pouvait avec facilité diriger l'axe de la vision dans le plan du méridien, soit un peu plus au nord, soit un peu plus au sud, et connaître par le moyen d'une roue et d'un indice, avec la plus grande exactitude, de combien on avait porté l'instrument au sud ou au nord. On observa plusieurs étoiles avec ce télescope, et entre autres on y suivit une étoile du dragon pendant une année entière.

Que devait-il arriver de cette recherche assidue ? certainement si la terre, depuis le commencement de l'été jusqu'au commencement de l'hiver, avait changé de place, si elle avait parcouru ces soixante et six millions de lieues, le rayon de lumière qui avait été dardé six mois auparavant dans l'axe de vision de ce télescope devait s'en être détourné ; il fallait donc imprimer un mouvement nouveau à ce tube pour recevoir ce rayon, et on savait, par le moyen de la roue et de l'indice, quelle quantité de mouvement on lui avait donnée, et, par une conséquence infaillible, de combien l'étoile était plus septentrionale ou plus méridionale que six mois auparavant.

Ces admirables opérations commencèrent le 3 décembre 1725 : la terre alors s'approchait du solstice d'hiver ; il paraissait vraisemblable que si l'étoile pouvait donner, dès le mois de décembre, quelque marque d'aberration, elle paraîtrait jeter sa lumière plus vers le nord, puisque la terre, vers le solstice d'hiver, allait alors au midi. Mais, dès le 17 décembre, l'étoile observée parut être avancée dans le méridien vers le sud. On fut fort étonné [1]. On avait

1. Picard, longtemps auparavant, en cherchant de même la parallaxe du grand orbe, trouva aussi dans l'étoile polaire un mouvement apparent en sens contraire de celui que la parallaxe aurait dû causer. Roemer, qui, en cherchant la même parallaxe, observa aussi ces mouvements des étoiles, n'imagina point de les expliquer par le mouvement progressif de la lumière, qu'il avait découvert. Il ne s'agissait cependant que de cette remarque fort simple. Si le temps que la lumière met à traverser l'orbite terrestre retarde l'apparition d'un phénomène, il doit influer également sur le lieu apparent des étoiles. (K.)

précisément le contraire de ce qu'on espérait; mais par la suite constante des observations on eut plus qu'on n'aurait jamais osé espérer. On connut sensiblement la parallaxe de cette étoile fixe, le mouvement annuel de la terre, et la progression de la lumière.

Si la terre tourne dans son orbite autour du soleil, et que la lumière soit instantanée, il est clair que l'étoile observée doit paraître aller toujours un peu vers le nord, quand la terre marche vers le côté opposé ; mais si la lumière est envoyée de cette étoile, s'il lui faut un certain temps pour arriver, il faut comparer ce temps avec la vitesse dont marche la terre, il n'y a plus qu'à calculer; par là on vit que la vitesse de la lumière de cette étoile était dix mille deux cents fois plus prompte que le moyen mouvement de la terre. On vit, par des observations sur d'autres étoiles, que non-seulement la lumière se meut avec cette énorme vitesse, mais qu'elle se meut toujours uniformément, quoiqu'elle vienne d'étoiles fixes placées à des distances très-inégales. On vit que la lumière de chaque étoile parcourt en même temps l'espace déterminé par Roemer, c'est-à-dire environ trente-trois millions de lieues en près de huit minutes.

On vit, en mesurant la parallaxe annuelle, que l'étoile observée dans le dragon est quatre cent mille fois plus éloignée de nous que le soleil. Maintenant je supplie tout lecteur attentif, et qui aime la vérité, de considérer que si la lumière nous arrive du soleil uniformément en près de huit minutes, elle arrive de cette étoile du dragon en six années et plus d'un mois ; et que si les étoiles six fois moins grandes sont six fois plus éloignées de nous, elles nous envoient leurs rayons en plus de trente-six années et demie. Or le cours de ces rayons est toujours uniforme. Qu'on juge maintenant si cette marche uniforme est compatible avec une prétendue matière répandue partout. Qu'on se demande à soi-même si cette matière ne dérangerait pas un peu cette progression uniforme des rayons; et enfin, quand on lira le chapitre des tourbillons, qu'on se souvienne de cette étendue énorme que franchit la lumière en tant d'années, qu'on juge de bonne foi si un plein absolu ne s'opposerait pas à son passage. Qu'on voie enfin dans combien d'erreurs ce système a dû entraîner Descartes. Il n'avait fait aucune expérience, il imaginait : il n'examinait point ce monde, il en créait un. Newton, au contraire, Roemer, Bradley, etc., n'ont fait que des expériences, et n'ont jugé que d'après les faits[1].

1. Dans l'édition de 1756 et ses réimpressions, ce chapitre se termine ainsi : « Toutes ces vérités sont aujourd'hui reconnues : elles furent toutes combattues

CHAPITRE II.

Système de Malebranche aussi erroné que celui de Descartes; nature de la lumière; ses routes; sa rapidité. — Erreur du P. Malebranche. Expérience qui détruit la chimère des tourbillons lumineux. Définition de la matière de la lumière. Feu et lumière sont le même être. Rapidité de la lumière. Petitesse de ses atomes. Fausse idée sur la manière dont elle nous vient. Progression de la lumière. Preuve de l'impossibilité du plein. Obstination contre ces vérités. Abus de la sainte Écriture contre ces vérités.

Le P. Malebranche, qui, en examinant les erreurs des sens, ne fut pas exempt de celles que la subtilité du génie peut causer, adopta sans preuve les trois éléments de Descartes; mais il changea beaucoup de choses à ce château enchanté, et, en faisant moins d'expériences encore que Descartes, il fit comme lui un système.

Des vibrations du corps lumineux impriment, selon lui, des secousses à de petits tourbillons mous, capables de compression, et tous composés de matière subtile. Mais si on avait demandé à Malebranche comment ces petits tourbillons mous auraient transmis à nos yeux la lumière, comment l'action du soleil pourrait passer en un instant à travers tant de petits corps comprimés les uns par les autres, et dont un très-petit nombre suffirait pour amortir cette action? comment ces tourbillons mous ne seraient point mêlés en tournant les uns sur les autres? comment ces tourbillons mous seraient élastiques? enfin, pourquoi il supposait des tourbillons? qu'aurait répondu le P. Malebranche? sur quel fondement posait-il cet édifice imaginaire? Faut-il que des hommes, qui ne parlaient que de vérité, n'aient jamais écrit que des romans!

Une expérience paraît détruire absolument tous ces prétendus tourbillons de matière lumineuse, qu'on suppose si gratuitement. Recevez la lumière du soleil sur un miroir concave; opposez autant que vous le pourrez un verre lenticulaire à ce miroir concave, de façon que les deux pointes des deux cônes lumineux se joignent dans l'air: vous opérez par cet artifice la plus violente chaleur qu'il soit possible de former sur la terre. Si les pointes de ces cônes étaient des tourbillons tendants à s'échapper de tous côtés, comme on le prétend, n'est-il pas vrai qu'ils feraient au

en 1738, lorsque l'auteur publia en France ces *Éléments de Newton*. C'est ainsi que le vrai est toujours reçu par ceux qui sont élevés dans l'erreur. »

point de rencontre un combat prodigieux? N'est-il pas vrai que l'effet en serait sensible à quelque distance de la pointe des cônes? Cependant à un pouce de cette pointe vous ne sentez pas la moindre chaleur : imaginez après cela de petits tourbillons.

Qu'est-ce donc enfin que la matière de la lumière? *C'est le feu lui-même*, lequel brûle à une petite distance lorsque ses parties sont moins ténues, ou plus rapides, ou plus réunies, et qui éclaire doucement nos yeux quand il agit de plus loin, quand ses particules sont plus fines et moins rapides, et moins réunies.

Ainsi une bougie allumée brûlerait l'œil qui ne serait qu'à quelques lignes d'elle, et éclaire l'œil qui en est à quelques pouces; ainsi les rayons du soleil, épars dans l'espace de l'air, illuminent les objets, et, réunis dans un verre ardent, fondent le plomb et l'or.

Si on demande ce que c'est que le feu, je répondrai que c'est un élément que je ne connais que par ses effets, et je dirai, ici comme partout ailleurs, que l'homme n'est point fait pour connaître la nature intime des choses; qu'il peut seulement calculer, mesurer, peser, et expérimenter.

Le feu n'éclaire pas toujours, et la lumière ne brille pas toujours; mais il n'y a que l'élément du feu qui puisse éclairer et brûler. Le feu qui n'est pas développé, soit dans une barre de fer, soit dans du bois, ne peut envoyer de rayons de la surface de ce bois ni de ce fer, par conséquent il ne peut être lumineux; il ne le devient que quand cette surface est embrasée.

Les rayons de la pleine lune ne donnent aucune chaleur sensible au foyer d'un verre ardent, quoiqu'ils donnent une assez grande lumière[1]. La raison en est palpable : les degrés de chaleur sont toujours en proportion de la densité des rayons. Or il est prouvé que le soleil, à pareille hauteur, darde quatre-vingt-dix mille fois plus de rayons que la pleine lune ne nous en réfléchit sur l'horizon.

Ainsi, pour que les rayons de la lune, au foyer d'un verre ardent, pussent donner seulement autant de chaleur que les rayons du soleil en donneraient sur un terrain de pareille grandeur que ce verre, il faudrait qu'il y eût à ce foyer quatre-vingt-dix mille fois plus de rayons qu'il n'y en a.

Ceux qui ont voulu faire deux êtres de la lumière et du feu se sont donc trompés en se fondant sur ce que tout feu n'éclaire

1. On a trouvé quelque peu de chaleur rayonnée. Du temps de Voltaire les appareils thermoscopiques étaient trop peu sensibles pour l'indiquer. (D.)

pas, et toute lumière n'échauffe pas : c'est comme si on faisait deux êtres de chaque chose qui peut servir à deux usages.

Ce feu est dardé en tout sens du point rayonnant ; c'est ce qui fait qu'il est aperçu de tous les côtés : il faut donc toujours le considérer avec les géomètres comme des lignes partant d'un centre à la circonférence. Ainsi tout faisceau, tout amas, tout trait de rayons, venant du soleil ou d'un feu quelconque, doit être considéré comme un cône dont la base est sur notre prunelle, et dont la pointe est dans le feu qui le darde.

Cette matière de feu s'élance du soleil jusqu'à nous et jusqu'à Saturne, etc., avec une rapidité qui épouvante l'imagination.

Le calcul apprend que, si le soleil est à vingt-quatre mille demi-diamètres de la terre, il s'ensuit que la lumière parcourt de cet astre à nous (en nombres ronds) mille millions de pieds par seconde. Or un boulet d'une livre de balle, poussé par une demi-livre de poudre, ne fait en une seconde que six cents pieds ; ainsi donc la rapidité d'un rayon du soleil est, en nombre rond, seize cent soixante-six mille six cents fois plus forte que celle d'un boulet de canon : il est donc constant que si un atome de lumière était seulement la seize-cent-millième partie à peu près d'une livre, il en résulterait nécessairement que des rayons de lumière feraient l'effet du canon ; et ne fussent-ils que mille milliards plus petits encore, un seul moment d'émanation de lumière détruirait tout ce qui végète sur la surface de la terre. De quelle inconcevable petitesse faut-il donc que soient ces rayons pour entrer dans nos yeux sans les blesser ?

Le soleil, qui nous darde cette matière lumineuse en sept ou huit minutes, et les étoiles, ces autres soleils, qui nous l'envoient en plusieurs années, en fournissent éternellement sans paraître s'épuiser, à peu près comme le musc élance sans cesse autour de lui des corps odoriférants sans rien perdre sensiblement de son poids.

Enfin la rapidité avec laquelle le soleil darde ses rayons est probablement en proportion avec sa grosseur, qui surpasse environ un million de fois celle de la terre, et avec la vitesse dont ce corps de feu immense roule sur lui-même en vingt-cinq jours et demi.

Quelques personnes se sont imaginé que je prétendais que cette lumière était attirée par la terre, de la substance du soleil ; mais je n'ai jamais rien dit qui ait pu donner le moindre prétexte à une telle idée.

D'autres ont prétendu que le soleil devait perdre en peu de

jours toute sa substance, et qu'il doit envoyer des millions de livres pesant de lumière à chaque minute ; mais si on faisait attention qu'à peine la lumière pèse, qu'à peine le soleil en fournit peut-être une once par an, et qu'il en reçoit de tous les autres soleils, on ne ferait pas de ces critiques précipitées.

Nous pouvons en passant conclure de la célérité avec laquelle la substance du soleil s'échappe ainsi vers nous en ligne droite, combien le plein de Descartes est inadmissible. Car : 1o comment une ligne droite pourrait-elle parvenir à nous à travers tant de millions de couches de matières mues en ligne courbe, et à travers tant de mouvements divers ? 2o comment un corps si délié pourrait-il en sept ou huit minutes parcourir l'espace de quatre cent mille fois trente-trois millions de lieues d'une étoile à nous, s'il avait à pénétrer dans cet espace une matière résistante ? Il faudrait que chaque rayon dérangeât en un moment trente-trois millions de lieues de matière subtile quatre cent mille fois.

Remarquez encore que cette prétendue matière subtile résisterait dans le plein absolu, autant que la matière la plus compacte. Car une livre de poudre d'or, pressée dans une boîte, résiste autant qu'un morceau d'or pesant une livre. Ainsi un rayon d'une étoile aurait bien plus d'effort à faire que s'il avait à percer un cône d'or, dont l'axe serait treize milliasses deux cents milliards de lieues.

Il y a plus, l'expérience, ce vrai maître de philosophie, nous apprend que la lumière, en venant d'un élément dans un autre élément, d'un milieu dans un autre milieu, n'y passe pas tout entière, comme nous le dirons : une grande partie est réfléchie, l'air en fait rejaillir plus qu'il n'en transmet ; ainsi il serait impossible qu'il nous vînt aucune lumière des étoiles, elle serait toute absorbée, toute répercutée, avant qu'un seul rayon pût seulement venir à moitié de notre atmosphère. Et que serait-ce si ce rayon avait encore tant d'autres atmosphères à traverser ? Mais dans les chapitres où nous expliquerons les principes de la gravitation, nous verrons une foule d'arguments qui prouvent que ce plein prétendu était un roman.

Arrêtons-nous ici un moment pour voir combien la vérité s'établit lentement chez les hommes.

Il y a près de cinquante ans que Roemer avait démontré, par les observations sur les éclipses des satellites de Jupiter, que la lumière émane du soleil à la terre en sept minutes et demie ou environ ; cependant, non-seulement on soutient encore le contraire dans plusieurs livres de physique, mais voici comme on

parle dans un recueil en trois volumes, tiré des observations de toutes les académies de l'Europe, imprimé en 1730, page 35, volume I :

« Quelques-uns ont prétendu que d'un corps lumineux comme le soleil il se fait un écoulement continuel d'une infinité de petites parties insensibles, qui portent la lumière jusqu'à nos yeux ; mais cette opinion, qui se ressent encore un peu de la vieille philosophie, n'est pas soutenable. »

Cette opinion est pourtant démontrée de plus d'une façon, et loin de ressentir la vieille philosophie, elle y est directement contraire : car quoi de plus contraire à des mots vides de sens que tant de mesures, de calculs et d'expériences ?

Il s'est élevé d'autres contradicteurs qui ont attaqué cette vérité de l'émanation et de la progression de la lumière avec les mêmes armes dont des hommes plus respectés qu'éclairés osèrent autrefois attaquer si impérieusement et si vainement le sentiment de Galilée sur le mouvement de la terre.

Ceux qui combattent la raison par l'autorité emploient l'Écriture sainte, qui doit nous apprendre à bien vivre, pour en tirer des leçons de leur philosophie ; ils ont fait réellement de Moïse un physicien. Si c'est simplicité, il faut les plaindre. S'ils croient avec cet artifice rendre odieux ceux qui ne sont pas de leur sentiment, il faut les plaindre davantage ; ils devraient se souvenir que ceux qui ont condamné Galilée sur un pareil prétexte ont couvert leur patrie d'une honte que le nom de Galilée seul peut effacer. Il faut croire, disent-ils, que la lumière du jour ne vient pas du soleil, parce que, selon la *Genèse*, Dieu créa la lumière avant le soleil.

Mais ces messieurs ne songent pas que, suivant la *Genèse*, Dieu sépara aussi la lumière des ténèbres, et appela la lumière jour, et ténèbres la nuit, et composa un jour du soir et du matin, etc., et tout cela avant que de créer le soleil.

Il faudrait donc, au compte de ces physiciens, que le soleil ne fît pas le jour, et que l'absence du soleil ne fît pas la nuit.

Ils ajoutent encore que Dieu sépara les eaux des eaux, et ils entendent par cette séparation la mer et les nuages. Mais, selon eux, il faudrait donc que les vapeurs qui forment les nuages ne fussent pas, comme elles le sont, élevées par le soleil. Car, selon la *Genèse*, le soleil ne fut créé qu'après cette séparation des eaux inférieures et supérieures ; or ils avouent en cet endroit que c'est le soleil qui élève *ces eaux supérieures*. Les voilà donc en contradiction avec eux-mêmes. Nieront-ils le mouvement de la terre,

parce que Josué commanda au soleil de s'arrêter [1]? Nieront-ils le développement des germes dans la terre, parce qu'il est dit que le grain doit pourrir avant que de lever [2]? Il faut donc qu'ils reconnaissent, avec tous les gens de bon sens, que ce n'est point des vérités de physique qu'il faut chercher dans la Bible, et que nous devons y apprendre à devenir meilleurs, et non pas à connaître la nature.

CHAPITRE III.

La propriété que la lumière a de se réfléchir n'était pas véritablement connue. Elle n'est point réfléchie par les parties solides des corps, comme on le croyait. — Aucun corps uni. Lumière non réfléchie par les parties solides. Expériences décisives. Comment et en quel sens la lumière rejaillit du vide même. Comment on en fait l'expérience. Conclusion de cette expérience. Plus les pores sont petits, plus la lumière passe. Mauvaises objections contre ces vérités.

Ayant su ce que c'est que la lumière, d'où elle nous vient, comment et en quel temps elle arrive à nous, voyons ses propriétés et ses effets ignorés jusqu'à nos jours. Le premier de ses effets est qu'elle semble rejaillir de la surface solide de tous les objets, pour en apporter dans nos yeux les images.

Tous les hommes, tous les philosophes, et les Descartes et les Malebranche, et ceux qui se sont éloignés le plus des pensées vulgaires, ont également cru qu'en effet ce sont les surfaces solides des corps qui nous renvoient les rayons. Plus une surface est unie et solide, plus elle fait, dit-on, rejaillir de lumière; plus un corps a de pores larges et droits, plus il transmet de rayons à travers sa substance. Ainsi le miroir poli, dont le fond est couvert d'une surface de vif-argent, nous renvoie tous les rayons; ainsi ce même miroir sans vif-argent, ayant des pores droits et larges, et en grand nombre, laisse passer une grande partie des rayons. Plus un corps a de pores larges et droits, plus il est diaphane : tel, disait-on, le diamant; telle est l'eau elle-même; voilà les idées généralement reçues, et que personne ne révoquait en doute.

Cependant toutes ces idées sont entièrement fausses : tant ce qui est vraisemblable est souvent ce qui est le plus éloigné de la vérité. Les philosophes se sont jetés en cela dans l'erreur, de la même manière que le vulgaire y est tout porté, quand il pense

1. Josué, chap. x, verset 12.
2. Saint Paul, I, *Cor.*, xv, 36; saint Jean, xii, 24.

que le soleil n'est pas plus grand qu'il le paraît aux yeux. Voici en quoi consistait cette erreur des philosophes.

Il n'y a aucun corps dont nous puissions unir véritablement la surface. Cependant beaucoup de surfaces nous paraissent unies et d'un poli parfait. Pourquoi voyons-nous uni et égal ce qui ne l'est pas? La superficie la plus égale n'est, par rapport aux petits corps qui composent la lumière, qu'un amas de montagnes, de cavités et d'intervalles, de même que la pointe de l'aiguille la plus fine est hérissée en effet d'éminences et d'aspérités que le microscope découvre.

Tous les faisceaux des rayons de lumière qui tomberaient sur ces inégalités se réfléchiraient selon qu'ils y seraient tombés: donc étant inégalement tombés ils ne se réfléchiraient jamais régulièrement, donc on ne pourrait jamais se voir dans une glace. De plus, le verre a probablement mille fois plus de pores que de matière; cependant chaque point de la surface renvoie des rayons, donc ils ne sont point renvoyés par le verre.

La lumière qui nous apporte notre image de dessus un miroir ne vient donc point certainement des parties solides de la superficie de ce miroir; elle ne vient point non plus des parties solides de mercure et d'étain étendues derrière cette glace. Ces parties ne sont pas plus planes, pas plus unies que la glace même. Les parties solides de l'étain et du mercure sont incomparablement plus grandes, plus larges que les parties solides constituantes de la lumière; donc si les petites particules de lumière tombent sur ces grosses parties de mercure, elles s'éparpilleront de tous côtés comme des grains de plomb tombant sur des plâtras. Quel pouvoir inconnu fait donc rejaillir vers nous la lumière régulièrement? Il paraît déjà que ce ne sont pas les corps qui nous la renvoient ainsi. Ce qui semble le plus connu, le plus incontestable chez les hommes, devient un mystère plus grand que ne l'était autrefois la pesanteur de l'air. Examinons ce problème de la nature, notre étonnement redoublera. On ne peut s'instruire ici qu'avec surprise.

Prenez un morceau, un cube de cristal par exemple; voici ce qui arrive aux rayons du soleil qui tombent sur ce corps solide et transparent (*figure* 2).

1° Une petite partie des rayons rebondit à vos yeux de sa première surface A, sans toucher même à cette surface, comme il sera plus amplement prouvé.

2° Une très-petite partie des rayons est reçue dans la substance de ce corps en B; elle s'y joue, s'y perd, et s'y éteint: ce qui fait

qu'il y a peu de cristaux parfaitement transparents, surtout quand ils sont épais.

3° Une troisième partie parvient à l'intérieur C du miroir, et d'auprès de la surface elle retourne dans l'air, et quelques rayons en viennent à vos yeux.

4° Une quatrième partie passe dans l'air.

5° Une cinquième partie, qui est la plus considérable, revient d'au delà de la surface ultérieure D dans le cristal, y repasse, et vient se réfléchir à vos yeux. N'examinons ici que ces derniers rayons, qui, s'échappant de la surface ultérieure D, et ayant trouvé l'air, rejaillissent de dessus cet air vers l'œil en rentrant à travers le cristal. Certainement ils n'ont pas rencontré dans cet air des parties solides sur lesquelles ils aient rebondi : car, si au lieu d'air ils rencontrent de l'eau à cette surface B, peu reviennent alors ; ils entrent dans cette eau, ils la pénètrent en grand nombre. Or, l'eau est environ 800 à 900 fois[1] plus pesante, plus solide, moins rare que l'air. Cependant ces rayons ne rejaillissent point de dessus cette eau, et rejaillissent de dessus cet air dans ce verre : donc ce n'est point des parties solides des corps que la lumière est réfléchie.

Voici une observation plus singulière et plus décisive : Exposez dans une chambre obscure ce cristal A B (*figure* 3) aux rayons du soleil, de façon que les traits de lumière parvenus à sa superficie B fassent un angle de plus de 40 degrés avec la perpendicule P.

La plupart de ces rayons alors ne pénètrent plus dans l'air ; ils rentrent tous dans ce cristal à l'instant même qu'ils en sortent ; ils reviennent, comme vous voyez, en faisant une courbure insensible.

Certainement ce n'est pas la surface solide de l'air qui les a repoussés dans ce verre ; plusieurs de ces rayons entraient dans l'air auparavant, quand ils tombaient moins obliquement ; pourquoi donc à une obliquité de 40 degrés 19 minutes la plus grande partie de ces rayons n'y passe-t-elle plus ? Trouvent-ils à ce degré plus de résistance, plus de matière dans cet air, qu'ils n'en trouvent dans ce cristal qu'ils avaient pénétré ? Trouvent-ils plus de parties solides dans l'air à 40 degrés et 1/3 qu'à 40 ? L'air est à peu près deux mille quatre cents fois plus rare, moins pesant, moins solide, que le cristal : donc ces rayons devaient passer dans l'air avec deux mille quatre cents fois plus de facilité qu'ils n'ont

1. 772 fois seulement d'après M. Regnault. (D.)

pénétré l'épaisseur du cristal. Cependant, malgré cette prodigieuse apparence de facilité, ils sont repoussés : ils le sont donc par une force qui est ici deux mille quatre cents fois plus puissante que l'air; ils ne sont donc point repoussés par l'air; les rayons, encore une fois, ne sont donc point réfléchis à nos yeux par les parties solides des corps. La lumière rejaillit si peu dessus les parties solides des corps, que c'est en effet du vide qu'elle rejaillit quelquefois : ce fait mérite une grande attention.

Vous venez de voir que la lumière, tombant à un angle de 40 degrés 19 minutes sur du cristal, rejaillit presque tout entière de dessus l'air qu'elle rencontre à la surface ultérieure de ce cristal ; que si la lumière y tombe à un angle moindre d'une seule minute, il en passe encore moins hors de cette surface dans l'air.

Newton a assuré que si on trouvait le secret d'ôter l'air de dessous ce morceau de cristal, alors il ne passerait plus de rayons, et que toute la lumière se réfléchirait : j'en ai fait l'expérience; j'ai fait enchâsser un excellent prisme dans le milieu d'une platine de cuivre ; j'ai appliqué cette platine au haut d'un récipient ouvert, posé sur la machine pneumatique; j'ai fait porter la machine dans ma chambre obscure. Là, recevant la lumière par un trou sur le prisme, et la faisant tomber à l'angle requis, je pompai l'air très-longtemps ; ceux qui étaient présents virent qu'à mesure qu'on pompait l'air, il passait moins de lumière dans le récipient, et qu'enfin il n'en passa presque plus du tout. C'était un spectacle très-agréable de voir cette lumière se réfléchir par le prisme, tout entière au plancher.

L'expérience démontre donc que la lumière, en ce cas, rejaillit du vide ; mais on sait bien que ce vide ne peut avoir d'action. Que peut-on donc conclure de cette expérience ? Deux choses très-palpables : la première, que la surface des solides ne renvoie pas la lumière ; la seconde, qu'il y a dans les corps solides un pouvoir inconnu qui agit sur la lumière ; et c'est cette seconde propriété que nous examinerons à sa place.

Il ne s'agit que de prouver ici que la lumière ne nous est point réfléchie par les parties solides.

Voici encore une preuve de cette vérité.

Tout corps opaque, réduit en lame mince, laisse passer à travers sa substance des rayons d'une certaine espèce, et réfléchit les autres rayons ; or si la lumière était renvoyée par les corps, tous les rayons qui tombent également sur ces lames seraient

réfléchis sur ces lames. Enfin nous verrons que jamais si étonnant paradoxe n'a été prouvé en plus de manières. Commençons donc par nous familiariser avec ces vérités.

1° Cette lumière, qu'on croit réfléchie par la surface solide des corps, rejaillit en effet sans avoir touché à cette surface.

2° La lumière n'est point renvoyée de derrière un miroir par la surface solide du vif-argent; mais elle est renvoyée du sein des pores du miroir, et des pores du vif-argent même.

3° Il ne faut point, comme on l'a pensé jusqu'à présent, que les pores de ce vif-argent soient très-petits pour réfléchir la lumière ; au contraire, il faut qu'ils soient larges.

Ce sera encore un nouveau sujet de surprise, pour ceux qui n'ont pas étudié cette philosophie, d'entendre dire que le secret de rendre un corps opaque est souvent d'élargir ses pores, et que le moyen de le rendre transparent est de les étrécir. L'ordre de la nature paraîtra tout changé en apparence : ce qui semblait devoir faire l'opacité est précisément ce qui opérera la transparence; et ce qui paraissait rendre les corps transparents sera ce qui les rendra opaques. Cependant rien n'est si vrai, et l'expérience la plus grossière le démontre.

Un papier sec, dont les pores sont très-larges, est opaque : nul rayon de lumière ne le traverse ; étrécissez ses pores en l'imbibant, ou d'eau ou d'huile, il devient transparent; la même chose arrive au linge, au sel.

Il est bon d'apprendre au public qu'un homme qui a écrit depuis peu contre ces vérités, avec beaucoup plus de hauteur et de mépris que de connaissance, avait voulu railler Newton sur ces découvertes. *Si le secret,* dit-il, *de rendre un corps transparent est d'étrécir ses pores, il faudra donc rendre les fenêtres plus petites pour avoir plus de jour dans sa chambre, etc.* Je réponds qu'il est bien indécent de faire le plaisant quand on prétend parler en philosophe, et que de tourner Newton en ridicule est une entreprise trop forte ; je réponds surtout que ce plaisant devait songer qu'il est très-vrai que de larges ouvertures dont le jour serait intercepté ne rendraient pas de lumière; et qu'un corps mince, percé d'une infinité de petits trous exposés au soleil, nous éclaire beaucoup. Le papier huilé, le linge mouillé, par exemple, sont des corps minces, dont l'huile ou l'eau ont rétréci et rectifié les pores, et la lumière passe à travers de ces pores rendus plus droits; mais elle ne passera point à travers les plus grands cribles qui se croiseront et qui intercepteront les rayons.

Il faudrait, avant que de prendre le ton railleur, être bien sûr



qu'on a raison; et lorsqu'on est assuré enfin d'avoir raison, il ne faut point railler.

Revenons, et résumons qu'il y a donc des principes ignorés qui opèrent ces merveilles, des causes qui font rejaillir la lumière avant qu'elle ait touché une surface, qui la renvoient des pores du corps transparent, qui la ramènent du milieu même du vide; nous sommes invinciblement obligés d'admettre ces faits, quelle qu'en puisse être la cause.

Étudions donc les autres mystères de la lumière, et voyons si de ces effets surprenants on remonte jusqu'à quelque principe incontestable, qu'il faille admettre aussi bien que ces effets mêmes.

CHAPITRE IV.

De la propriété que la lumière a de se briser en passant d'une substance dans une autre, et de prendre un nouveau chemin. — Comment la lumière se brise.

La seconde propriété des rayons de la lumière qu'il faut bien examiner est celle de se détourner de leur chemin en passant du soleil dans l'air, de l'air dans le verre, du verre dans l'eau, etc. C'est cette nouvelle direction dans ces différents milieux, c'est ce brisement de la lumière qu'on appelle réfraction; c'est par cette propriété qu'une rame plongée dans l'eau paraît courbée au matelot qui la manie; c'est ce qui fait que dans une jatte nous apercevrons, en y jetant de l'eau, l'objet que nous n'apercevions pas auparavant en nous tenant à la même place.

Enfin c'est par le moyen de cette réfraction que nos yeux jouissent de la vue. Les secrets admirables de la réfraction étaient ignorés de l'antiquité, qui cependant l'avait sous les yeux, et dont on faisait usage tous les jours, sans qu'il soit resté un seul écrit qui puisse faire croire qu'on en eût deviné la raison. Ainsi encore aujourd'hui nous ignorons la cause des mouvements mêmes de notre corps et des pensées de notre âme; mais cette ignorance est différente. Nous n'avons et nous n'aurons jamais d'instrument assez fin pour voir les premiers ressorts de nous-mêmes; mais l'industrie humaine s'est fait de nouveaux yeux qui nous ont fait apercevoir, sur les effets de la lumière, presque tout ce qu'il est permis aux hommes d'en savoir.

Il faut se faire ici une idée nette d'une expérience très-commune (*figure 4*). Une pièce d'or est dans ce bassin; votre œil est placé au bord du bassin à telle distance que vous ne voyez point cette pièce.

Qu'on y verse de l'eau : vous ne l'aperceviez point d'abord où elle était; maintenant vous la voyez où elle n'est pas : qu'est-il arrivé ?

L'objet A réfléchit un rayon qui vient frapper contre le bord du bassin (*figure* 5), et qui n'arrivera jamais à votre œil ; il réfléchit aussi ce rayon A B, qui passe par-dessus votre œil : or à présent vous recevez ce rayon A B; ce n'est point votre œil qui a changé de place, c'est donc le rayon A B ; il s'est manifestement détourné au bord de ce bassin, en passant de l'eau dans l'air ; ainsi il frappe votre œil en C.

Mais vous voyez toujours les objets en ligne droite, donc vous voyez l'objet suivant la ligne droite CD, donc vous voyez l'objet au point D au-dessus du lieu où il est en effet.

Si ce rayon se brise en un sens quand il passe de l'eau dans l'air (*figure* 6), il doit se briser en un sens contraire quand il entre de l'air dans l'eau.

J'élève sur cette eau une perpendiculaire, le rayon A, qui, partant du point lumineux, se brise au point B et s'approche dans l'eau de cette perpendiculaire en suivant le chemin BD; et ce même rayon D B, en passant de l'eau dans l'air, se brise en allant vers A et en s'éloignant de cette même perpendiculaire : la lumière se réfracte donc selon les milieux qu'elle traverse. C'est sur ce principe que la nature a disposé les humeurs différentes qui sont dans nos yeux, afin que les traits de lumière qui passent à travers ces humeurs se brisent de façon qu'ils se réunissent après dans un point sur notre *rètine;* c'est enfin sur ce principe que nous fabriquons les lunettes, dont les verres éprouvent des réfractions encore plus grandes qu'il ne s'en fait dans nos yeux, et qui, apportant ainsi plus de rayons réunis, peuvent étendre jusqu'à deux cents fois la force de notre vue ; de même que l'invention des leviers à donné une nouvelle force à nos bras, qui sont des leviers naturels. Avant que d'expliquer la raison que Newton a trouvée de cette propriété de la lumière, vous voulez que je dise comment cette réfraction agit dans nos yeux, et comment le sens de la vue, le plus étendu de tous nos sens, doit son existence à la réfraction. Quelque connue que soit cette matière, les commençants qui pourront lire ce petit ouvrage seront bien aises de ne point chercher ailleurs ce qu'ils désireraient savoir touchant la vue.

CHAPITRE V.

De la conformation de nos yeux ; comment la lumière entre et agit dans cet organe. Description de l'œil. Œil presbyte. Œil myope.

Pour connaître l'œil de l'homme en physicien qui ne considère que la vision, il faut d'abord savoir que la première enveloppe blanche, le rempart et l'ornement de l'œil, ne transmet aucun rayon. Plus ce blanc de l'œil est fort et uni, plus il réfléchit la lumière ; et lorsque quelque passion vive porte au visage de nouveaux esprits, qui viennent encore tendre et ébranler cette tunique, alors des étincelles semblent en sortir.

Au milieu de cette membrane s'élève un peu la *cornée*, mince, dure, et transparente, telle précisément que le verre de votre montre que vous placeriez sur une boule.

Sous cette *cornée* est l'*iris*, autre membrane qui, colorée par elle-même, répand ses couleurs sur cette *cornée* transparente qui la couvre : c'est cette *iris* qui rend les yeux bleus ou noirs. Elle est percée dans son milieu, qui ainsi paraît toujours noir ; et ce milieu est la prunelle de l'œil. C'est par cette ouverture que sont introduits les rayons de la lumière : elle s'agrandit par un mouvement involontaire dans les endroits obscurs, pour recevoir plus de rayons ; elle se resserre ensuite, lorsqu'une grande clarté l'offense.

Les rayons admis par cette prunelle ont déjà souffert une réfraction assez forte en passant à travers la *cornée* dont elle est couverte. Imaginez cette *cornée* comme le verre de votre montre ; il est convexe en dehors, et concave en dedans : tous les rayons obliques se sont brisés dans l'épaisseur de ce verre ; mais ensuite sa concavité rétablit à peu près ce que sa convexité a brisé. La même chose arrive dans notre *cornée*. Les rayons, ainsi rompus et brisés, trouvent, après avoir franchi la *cornée*, une humeur transparente dans laquelle ils passent. Cette eau est nommée l'humeur aqueuse. Les anatomistes ne s'accordent point encore entre eux sur la forme de ce petit réservoir ; mais, quelle que soit sa figure, la nature semble avoir placé là cette humeur claire et limpide pour opérer des réfractions, pour transmettre purement la lumière, pour que le *cristallin*, qui est derrière, puisse s'avancer sans effort, et changer librement de figure, pour que l'humidité nécessaire s'entretienne, etc.

Enfin les rayons, étant sortis de cette eau, trouvent une espèce

de diamant liquide, taillé en lentille, et enchâssé dans une membrane déliée et diaphane elle-même. Ce diamant est le *cristallin*; c'est lui qui rompt tous les rayons obliques : c'est un principal organe de la réfraction et de la vue, parfaitement semblable en cela à un verre lenticulaire de lunette. Soit ce cristallin ou ce verre lenticulaire (*figure* 7).

Le rayon perpendiculaire A le pénètre sans se détourner; mais les rayons obliques B C se détournent dans l'épaisseur du verre en s'approchant des perpendiculaires qu'on tirerait sur les endroits où ils tombent; ensuite, quand ils sortent du verre pour passer dans l'air, ils se brisent encore en s'éloignant du perpendicule: ce nouveau brisement est précisément ce qui les fait converger en D, foyer du verre lenticulaire.

Or la *rétine*, cette membrane légère, cette expansion du nerf optique, qui tapisse le fond de notre œil, est le foyer du cristallin; c'est à cette *rétine* que les rayons aboutissent; mais avant que d'y parvenir, ils rencontrent encore un nouveau milieu qu'ils traversent: ce nouveau milieu est l'humeur vitrée, moins solide que le *cristallin*, moins fluide que l'humeur aqueuse.

C'est dans cette humeur vitrée que les rayons ont le temps de s'assembler, avant que de venir faire leur dernière réunion sur les points du fond de notre œil. Figurez-vous donc, sous cette lentille du *cristallin*, cette humeur vitrée sur laquelle le *cristallin* s'appuie; cette humeur tient le *cristallin* dans sa concavité, et est arrondie vers la *rétine*.

Les rayons, en s'échappant de cette dernière humeur, achèvent donc de converger. Chaque faisceau de rayon parti d'un point de l'objet vient frapper un point de notre *rétine*.

Une figure, où chaque partie de l'œil se voit sous son propre nom, expliquera mieux tout cet artifice que ne pourraient faire des lignes, des A et des B (*figure* 8).

Plusieurs philosophes de l'antiquité avaient cru[1] que, bien loin que les traits de lumière, réfléchis sur les objets, vinssent en dessiner l'image au fond de nos yeux, il partait au contraire de nos yeux mêmes des traits de lumière qui allaient chercher les objets, et en rapportaient je ne sais quelles espèces intentionnelles. Cette idée était digne du reste de la physique des Grecs; je ne dis pas des Romains, car les Romains n'en eurent presque jamais.

1. C'était l'opinion des pythagoriciens. Empédocle approche de la vérité en considérant la lumière comme émanant des corps, et l'œil comme un miroir. S'il eût connu la chambre noire, il eût peut-être trouvé la véritable théorie de l'œil. (D.)

Ce fut Jean-Baptiste Porta, Italien, qui, en 1560, développa le premier les véritables causes de la vue, et, par la simple expérience d'un drap blanc exposé à un rayon de soleil dans une chambre obscure[1], soupçonna qu'il devait arriver dans l'œil la même chose que dans cette chambre. Il n'osa pas imaginer que les rayons pénétraient jusqu'à la rétine ; il crut que les objets se peignaient sur le cristallin, et tout le monde le crut avec lui, jusqu'à ce qu'enfin Kepler et Descartes expliquèrent tout l'artifice de la vision, toutes les réfractions qui s'opèrent dans nos yeux, et ce qui rend la vue courte, et ce qui peut l'aider. Le docteur Hooke, précurseur de Newton, parvint depuis jusqu'à faire voir par l'expérience qu'il faut qu'un objet, pour être aperçu, trace au moins sur la rétine une image qui soit la huit-millième partie d'un pouce.

La structure des yeux ainsi développée seulement pour l'usage de l'optique, on peut connaître aisément pourquoi on a si souvent besoin du secours d'un verre, et quel est l'usage des lunettes.

Souvent un œil sera trop plat, soit par la conformation de sa *cornée*, soit par son cristallin, que l'âge ou la maladie aura desséché ; alors les réfractions seront plus faibles et en moindre quantité, les rayons ne se rassembleront plus sur la *rétine*. Considérez cet œil trop plat, que l'on nomme œil de *presbyte*.

Ne regardons, pour plus de facilité, que trois faisceaux, trois cônes des rayons, qui de l'objet tombent sur cet œil ; ils se réuniront aux points A A A, par delà la *rétine :* il verra les objets confus (*figure* 9).

La nature a fourni un secours contre cet inconvénient, par la force qu'elle a donnée aux muscles de l'œil d'allonger ou d'aplatir l'œil, de l'approcher ou de le reculer de la *rétine*. Ainsi dans cet œil de vieillard, ou dans cet œil malade, le *cristallin* a la faculté de s'avancer un peu, et d'aller vers D D ; alors l'espace entre le *cristallin* et le fond de la *rétine* devient plus grand, les rayons ont le temps de venir se réunir sur la *rétine*, au lieu d'aller au delà ; mais lorsque cette force est perdue, l'industrie humaine y supplée : un verre lenticulaire est mis entre l'objet et l'œil affaibli. L'effet de ce verre est de rapprocher les rayons qu'il a reçus; l'œil les reçoit donc, et plus rassemblés, et en plus grand nombre : ils viennent aboutir à un point de la *rétine* comme il le faut ; alors la vue est nette et distincte.

Regardez cet autre œil, qui a une maladie contraire (*figure* 10) ; il est trop rond : les rayons se réunissent trop tôt, comme vous

1. C'est la chambre noire. (D.)

le voyez au point B ; ils se croisent trop vite, ils se séparent en B, et vont faire une tache sur la *rétine*. C'est là ce qu'on appelle un œil *myope*. Cet inconvénient diminue à mesure que l'âge en amène d'autres, qui sont la sécheresse et la faiblesse : elles aplatissent insensiblement cet œil trop rond ; et voilà pourquoi on dit que les vues courtes durent plus longtemps. Ce n'est pas qu'en effet elles durent plus que les autres ; mais c'est qu'à un certain âge, l'œil desséché s'aplatit : alors celui qui était obligé auparavant d'approcher son livre à trois ou quatre pouces de son œil, peut lire quelquefois à un pied de distance ; mais aussi sa vue devient bientôt trouble et confuse, il ne peut voir les objets éloignés : telle est notre condition, qu'un défaut ne se répare presque jamais que par un autre.

Or, tandis que cet œil est trop rond, il lui faut un verre qui empêche les rayons de se réunir si vite : ce verre fera le contraire du premier ; au lieu d'être convexe des deux côtés, il sera un peu concave des deux côtés, et les rayons divergeront dans celui-ci, au lieu qu'ils convergeraient dans l'autre. Ils viendront par conséquent se réunir plus loin qu'ils ne faisaient auparavant dans l'œil ; et alors cet œil jouira d'une vue parfaite. On proportionne la convexité et la concavité des verres aux défauts de nos yeux : c'est ce qui fait que les mêmes lunettes qui rendent la vue nette à un vieillard ne seront d'aucun secours à un autre, car il n'y a ni deux maladies, ni deux hommes, ni deux choses au monde égales, excepté les premiers principes des corps homogènes.

On dit que l'antiquité ne connaissait point ces lunettes ; cependant elle connaissait les miroirs ardents : une vérité découverte n'est pas toujours une raison pour qu'on découvre les autres vérités qui y tiennent. L'attraction de l'aimant était connue, et sa direction échappait aux yeux. La démonstration de la circulation du sang était dans la saignée même que pratiquaient tous les médecins grecs ; et cependant personne ne se doutait que le sang circulât. Mais comment les Grecs et les Romains ont-ils pu sans loupe graver ces pierres dont nous ne pouvons aujourd'hui admirer les détails qu'avec une loupe ? D'un autre côté, si l'art de faire des lunettes fut connu des anciens, comment a-t-il péri ? Un secret peut se perdre, mais tout art utile se perpétue. On croit que c'est du temps de Roger Bacon, au commencement du XIII[e] siècle, que l'on trouva ces lunettes appelées besicles, et les loupes qui donnent de nouveaux yeux aux vieillards : car il est le premier qui en parle avec quelque netteté, et on ne commença

à en parler que dans ce temps-là ; on s'est servi pendant près de quatre cents ans de ces lunettes sans qu'on sût précisément par quelle mécanique elles aidaient nos yeux, à peu près comme nous nous servons encore de la boussole sans connaître la cause qui dirige l'aiguille aimantée.

Vous venez de voir les effets que la réfraction fait dans nos yeux, soit que les rayons arrivent sans secours intermédiaire, soit qu'ils aient traversé des cristaux : vous concevez que sans cette réfraction opérée dans nos yeux, et sans cette réflexion des rayons de dessus les surfaces des corps vers nous, les organes de la vue nous seraient inutiles. Les moyens que la nature emploie pour faire cette réfraction, les lois qu'elle suit, sont des mystères que nous allons développer. Il faut auparavant achever ce que nous avons à dire touchant la vue ; il faut satisfaire à ces questions si naturelles : Pourquoi nous voyons les objets au delà d'un miroir, et non sur le miroir même? Pourquoi un miroir concave rend l'objet plus grand ? Pourquoi le miroir convexe rend l'objet plus petit? Pourquoi les télescopes rapprochent et agrandissent les choses? Par quel artifice la nature nous fait connaître les grandeurs, les distances, les situations? Quelle est enfin la véritable raison qui fait que nous voyons les objets tels qu'ils sont, quoique dans nos yeux ils se peignent renversés? Il n'y a rien là qui ne mérite la curiosité de tout être pensant ; mais nous ne nous étendrions pas sur ces sujets, que tant d'illustres écrivains ont traités, et nous renverrions à eux, si nous n'avions pas à faire connaître quelques vérités assez nouvelles, et curieuses pour un petit nombre de lecteurs.

CHAPITRE VI[1].

Des miroirs, des télescopes; des raisons que les mathématiques donnent des mystères de la vision; que ces raisons ne sont point suffisantes. — Miroir plan. Miroir convexe. Miroir concave. Explications géométriques de la vision. Nul rapport immédiat entre les règles d'optique et nos sensations. Exemple en preuve.

Les rayons qu'une puissance, jusqu'à nos jours inconnue, fait rejaillir à vos yeux de dessus la surface d'un miroir sans toucher à cette surface, et des pores de ce miroir sans toucher aux par-

1. Les chapitres IV et V qui précèdent, n'étant pas dans l'édition de 1756, ni dans ses réimpressions, ce qui forme ici les chapitres VI-XI faisait les chapitres IV-IX. (B.)

ties solides; ces rayons, dis-je, retournent à vos yeux dans le même sens qu'ils sont arrivés à ce miroir. Si c'est votre visage que vous regardez, les rayons partis de votre visage parallèlement et en perpendiculaire sur le miroir y retournent de même qu'une balle qui rebondit perpendiculairement sur le plancher.

Si vous regardez dans ce miroir M (*figure* 11), un objet qui est à côté de vous comme A, il arrive aux rayons partis de cet objet la même chose qu'à une balle qui rebondirait en B, où est votre œil. C'est ce qu'on appelle l'angle d'incidence égal à l'angle de réflexion.

La ligne A C est la ligne d'incidence, la ligne C B est la ligne de réflexion. On sait assez, et le seul énoncé le démontre, que ces lignes forment des angles égaux sur la surface de la glace; maintenant pourquoi ne vois-je l'objet ni en A, où il est, ni dans C, d'où viennent à mes yeux les rayons, mais en D, derrière le miroir même?

La géométrie vous dira (*figure* 12): C'est que l'angle d'incidence est égal à l'angle de réflexion; c'est que votre œil en B rapporte l'objet en D; c'est que les objets ne peuvent agir sur vous qu'en ligne droite, et que la ligne droite continuée dans votre œil B jusque derrière le miroir en D est aussi longue que la ligne A C et la ligne C B prises ensemble.

Enfin elle vous dira encore: Vous ne voyez jamais les objets que du point où les rayons commencent à diverger. Soit ce miroir M I.

Les faisceaux des rayons qui partent de chaque point de l'objet A commencent à diverger dès l'instant qu'ils partent de l'objet; ils arrivent sur la surface du miroir: là chacun de ces rayons tombe, s'écarte, et se réfléchit vers l'œil. Cet œil les rapporte aux points D D, au bout des lignes droites, où ces mêmes rayons se rencontreraient; mais, en se rencontrant aux points D D, ces rayons feraient la même chose qu'aux points A A: ils commenceraient à diverger; donc vous voyez l'objet A A aux points D D.

Ces angles et ces lignes servent sans doute à vous donner une intelligence de cet artifice de la nature; mais il s'en faut beaucoup qu'elles puissent vous apprendre la raison physique efficiente, pourquoi votre âme rapporte sans hésiter l'objet au delà du miroir à la même distance qu'il est au deçà. Ces lignes vous représentent ce qui arrive, mais elles ne vous apprennent point pourquoi cela arrive[1].

1. Cette explication montre que nous voyons l'objet A A précisément comme nous verrions un objet semblable placé en DD, s'il n'y avait point de miroir. Nous le

Si vous voulez savoir comment un miroir convexe diminue les objets, et comment un miroir concave les augmente, ces lignes d'incidence et de réflexion vous en rendront la même raison.

On vous dit : Ce cône de rayons qui diverge des points A (*figure* 13), et qui tombe sur ce miroir convexe, y fait des angles d'incidence égaux aux angles de réflexion, dont les lignes vont dans notre œil. Or ces angles sont plus petits que s'ils étaient tombés sur une surface plane : donc s'ils sont supposés passer en B, ils y convergeront bien plus tôt, donc l'objet qui serait en B B serait plus petit.

Or votre œil rapporte l'objet en B B aux points d'où les rayons commenceraient à diverger : donc l'objet doit vous paraître plus petit, comme il l'est en effet dans cette figure. Par la même raison qu'il paraît plus petit, il vous paraît plus près, puisqu'en effet les points où aboutiraient les rayons B B sont plus près du miroir que ne le sont les rayons A A.

Par la raison des contraires, vous devez voir les objets plus grands et plus éloignés dans un miroir concave, en plaçant l'objet assez près du miroir (*figure* 14).

Car les cônes des rayons A A venant à diverger sur le miroir aux points où ces rayons tombent, s'ils se réfléchissaient à travers ce miroir, ils ne se réuniraient qu'en B B : donc c'est en B B que vous les voyez. Or B B est plus grand et plus éloigné du miroir que n'est A A : donc vous verrez l'objet plus grand et plus loin.

Voilà en général ce qui se passe dans les rayons réfléchis à vos yeux ; et ce seul principe, que l'angle d'incidence est toujours égal à l'angle de réflexion, est le premier fondement de tous les mystères de la catoptrique.

Maintenant il s'agit de savoir comment les lunettes augmentent ces grandeurs et rapprochent ces distances ; enfin pourquoi, les objets se peignant renversés dans vos yeux, vous les voyez cependant comme ils sont.

A l'égard des grandeurs et des distances, voici ce que les mathématiques nous en apprendront. Plus un objet fera dans votre œil un grand angle, plus l'objet vous paraîtra grand : rien n'est plus simple. Cette ligne H K, que vous voyez à cent pas, trace un

rapportons donc à ce point, parce que l'impression est la même que si nous l'y voyions réellement. Ce secret jugement de l'âme, qui nous fait conclure le lieu des objets de l'impression qu'ils font sur nos sens, a été formé d'après la vision directe ; et c'est par conséquent comme si elle l'était toujours que nous devons juger. (K.)

angle dans l'œil A (*figure* 15); à deux cents pas, elle trace un angle la moitié plus petit dans l'œil B (*figure* 16). Or l'angle qui se forme dans votre *rétine*, et dont votre *rétine* est la base, est comme l'angle dont l'objet est la base. Ce sont des angles opposés au sommet: donc par les premières notions des éléments de la géométrie ils sont égaux; donc si l'angle formé dans l'œil A est double de l'angle formé dans l'œil B, cet objet doit paraître une fois plus grand à l'œil A qu'à l'œil B.

Maintenant, pour que l'œil étant en B voie l'objet aussi grand que le voit l'œil en A, il faut faire en sorte que cet œil B reçoive un angle aussi grand que celui de l'œil A, qui est une fois plus près. Les verres d'un télescope feront cet effet (*figure* 17).

Ne mettons ici qu'un seul verre pour plus de facilité, et faisons abstraction des autres effets de plusieurs verres. L'objet H K envoie ses rayons à ce verre. Ils se réunissent à quelque distance du verre. Concevons un verre taillé de sorte que ces rayons se croisent pour aller former dans l'œil en C un angle aussi grand que celui de l'œil en A: alors l'œil, nous dit-on, juge par cet angle. Il voit donc alors l'objet de la même grandeur que le voit l'œil en A. Mais en A, il le voit à cent pas de distance : donc en C, recevant le même angle, il le verra encore à cent pas de distance. Tout l'effet des verres de lunettes multipliés, et des télescopes divers, et des microscopes qui agrandissent les objets, consiste donc à faire voir les choses sous un plus grand angle. L'objet A B (*figure* 18) est vu par le moyen de ce verre sous l'angle D C D, qui est bien plus grand que l'angle A C B.

Vous demandez encore aux règles d'optique pourquoi vous voyez les objets dans leur situation, quoiqu'ils se peignent renversés sur notre rétine?

Le rayon qui part de la tête de cet homme A (*figure* 19) vient au point inférieur de votre rétine A; ses pieds B sont vus par les rayons B B, au point supérieur de votre rétine B. Ainsi cet homme est peint réellement la tête en bas et les pieds en haut au fond de vos yeux. Pourquoi donc ne voyez-vous pas cet homme renversé, mais droit, et tel qu'il est!

Pour résoudre cette question, on se sert de la comparaison de l'aveugle qui tient des bâtons croisés avec lesquels il devine très-bien la position des objets.

Car le point qui est à gauche, étant senti par la main droite à l'aide du bâton, il le juge aussitôt à gauche; et le point que sa main gauche a senti par l'entremise de l'autre bâton, il le juge à droite sans se tromper.

Tous les maîtres d'optique nous disent donc que la partie inférieure de l'œil rapporte tout d'un coup sa sensation à la partie supérieure de l'objet, et que la partie supérieure de la rétine rapporte aussi naturellement la sensation à la partie inférieure ; ainsi on voit l'objet dans sa situation véritable[1].

Mais quand vous aurez connu parfaitement tous ces angles, et toutes ces lignes mathématiques, par lesquelles on suit le chemin de la lumière jusqu'au fond de l'œil, ne croyez pas pour cela savoir comment vous apercevez les grandeurs, les distances, les situations des choses. Les proportions géométriques de ces angles et de ces lignes sont justes, il est vrai ; mais il n'y a pas plus de rapport entre elles et nos sensations qu'entre le son que nous entendons et la grandeur, la distance, la situation de la chose entendue. Par le son, mon oreille est frappée ; j'entends des tons, et rien de plus. Par la vue, mon œil est ébranlé ; je vois des couleurs, et rien de plus. Non-seulement les proportions de ces angles et de ces lignes ne peuvent en aucune manière être la cause immédiate du jugement que je forme des objets, mais en plusieurs cas ces proportions ne s'accordent point du tout avec la façon dont nous voyons les objets.

Par exemple, un homme vu à quatre pas, et à huit pas, est vu de même grandeur. Cependant l'image de cet homme, à quatre pas, est, à très-peu de chose près, double dans votre œil de celle qu'il y trace à huit pas. Les angles sont différents, et vous voyez l'objet toujours également grand ; donc il est évident par ce seul exemple, choisi entre plusieurs, que ces angles et ces lignes ne sont point du tout la cause immédiate de la manière dont nous voyons.

Avant donc que de continuer les recherches que nous avons commencées sur la lumière, et sur les lois mécaniques de la nature, vous m'ordonnez de dire ici comment les idées des distances, des grandeurs, des situations, des objets, sont reçues dans notre âme. Cet examen nous fournira quelque chose de nouveau et de vrai : c'est la seule excuse d'un livre.

1. M. l'abbé Rochon a prouvé rigoureusement par l'expérience que, suivant la conjecture ingénieuse de M. d'Alembert, nous voyons les objets dans la direction de la perpendiculaire menée de l'objet au fond de l'œil : d'où il résulte que nous devons rapporter en haut l'objet dont l'image est tracée dans le bas de l'œil, et en bas celui dont l'image est tracée dans le haut de l'œil. Le jugement de l'âme n'est donc pas nécessaire pour redresser les images des objets, quoiqu'il puisse l'être pour nous apprendre à les rapporter en général à un lieu de l'espace. (K.)

CHAPITRE VII[1].

Comment nous connaissons les distances, les grandeurs, les figures, les situations. — Les angles ni les lignes optiques ne peuvent nous faire connaître les distances. Exemple en preuve. Ces lignes optiques ne font connaître ni les grandeurs ni les figures. Exemple en preuve. Preuve par l'expérience de l'aveugle-né, guéri par Cheselden. Comment nous connaissons les distances et les grandeurs. Exemple. Nous apprenons à voir comme à lire. La vue ne peut faire connaître l'étendue.

Commençons par la distance. Il est clair qu'elle ne peut être aperçue immédiatement par elle-même, car la distance n'est qu'une ligne de l'objet à nous. Cette ligne se termine à un point; nous ne sentons donc que ce point, et soit que l'objet existe à mille lieues, ou qu'il soit à un pied, ce point est toujours le même.

Nous n'avons donc aucun moyen immédiat pour apercevoir tout d'un coup la distance, comme nous en avons pour sentir par l'attouchement si un corps est dur ou mou; par le goût, s'il est doux ou amer; par l'ouïe, si de deux sons l'un est grave et l'autre aigu. Car, qu'on y prenne bien garde, les parties d'un corps qui cèdent à mon doigt sont la plus prochaine cause de ma sensation de mollesse, et les vibrations de l'air, excitées par le corps sonore, sont la plus prochaine cause de ma sensation du son; or si je ne puis avoir ainsi immédiatement une idée de distance, il faut donc que je connaisse cette distance par le moyen d'une autre idée intermédiaire. Mais il faut au moins que j'aperçoive cette intermédiaire: car une idée que je n'aurai point ne servira certainement pas à m'en faire avoir une autre. Je dis qu'une telle maison est à un mille d'une telle rivière; mais si je ne sais pas où est cette rivière, je ne sais certainement pas où est cette maison. Un corps cède aisément à l'impression de ma main, je conclus immédiatement sa mollesse; un autre résiste, je sens immédiatement sa dureté : il faudrait donc que je sentisse les angles formés dans mon œil, pour en conclure immédiatement les distances des objets. Mais la plupart des hommes ne savent pas même si ces angles existent : donc il est évident que ces angles ne peuvent être la cause immédiate de ce que vous connaissez les distances.

1. Voltaire donna, en 1771, dans la quatrième partie de ses *Questions sur l'Encyclopédie* (voyez tome XVIII, page 402), un article DISTANCE, qui était presque textuellement extrait de ce chapitre.

Celui qui, pour la première fois de sa vie, entendrait le bruit du canon, ou le son d'un concert, ne pourrait juger si on tire ce canon, ou si on exécute ce concert à une lieue, ou à trente pas. Il n'y a que l'expérience qui puisse l'accoutumer à juger de la distance qui est entre lui et l'endroit d'où part ce bruit. Les vibrations, les ondulations de l'air, portent un son à ses oreilles, ou plutôt à son âme; mais ce bruit n'avertit pas plus son âme de l'endroit où le bruit commence qu'il ne lui apprend la forme du canon ou des instruments de musique.

C'est la même chose précisément par rapport aux rayons de lumière qui partent d'un objet: ils ne nous apprennent point du tout où est cet objet.

Ils ne nous font pas connaître davantage les grandeurs, ni même les figures.

Je vois de loin une espèce de petite tour. J'avance, j'aperçois, et je touche un grand bâtiment quadrangulaire. Certainement ce que je vois et ce que je touche n'est pas ce que je voyais. Ce petit objet rond, qui était dans mes yeux, n'est point ce grand bâtiment carré.

Autre chose est donc l'objet mesurable et tangible, autre chose est l'objet visible. J'entends de ma chambre le bruit d'un carrosse : j'ouvre la fenêtre, et je le vois; je descends, et j'entre dedans. Or, ce carrosse que j'ai entendu, ce carrosse que j'ai vu, ce carrosse que j'ai touché, sont trois objets absolument divers de trois de mes sens, qui n'ont aucun rapport immédiat les uns avec les autres.

Il y a bien plus : il est démontré, comme je l'ai dit, qu'il se forme dans mon œil un angle une fois plus grand, à très-peu de chose près, quand je vois un homme à quatre pieds de moi, que quand je vois le même homme à huit pieds de moi. Cependant je vois toujours cet homme de la même grandeur : comment mon sentiment contredit-il ainsi le mécanisme de mes organes? L'objet est réellement une fois plus petit dans mes yeux, et je le vois une fois plus grand. C'est en vain qu'on veut expliquer ce mystère par le chemin, ou par la forme que prend le cristallin dans nos yeux. Quelque supposition que l'on fasse, l'angle sous lequel je vois un homme à quatre pieds de moi est toujours double de l'angle sous lequel je le vois à huit pieds; et la géométrie ne résoudra jamais ce problème, la physique y est également impuissante : car vous avez beau supposer que l'œil prend une nouvelle conformation, que le cristallin s'avance, que l'angle s'agrandit, tout cela s'opérera également pour l'objet qui est à huit pas et

pour l'objet qui est à quatre. La proportion sera toujours la même : si vous voyez l'objet à huit pas sous un angle de moitié plus grand, vous voyez aussi l'objet à quatre pas sous un angle de moitié plus grand ou environ. Donc ni la géométrie ni la physique ne peuvent expliquer cette difficulté.

Ces lignes et ces angles géométriques ne sont pas plus réellement la cause de ce que nous voyons les objets à leur place que de ce que nous les voyons de telle grandeur, et à telle distance.

L'âme ne considère pas si telle partie va se peindre au bas de l'œil ; elle ne rapporte rien à des lignes qu'elle ne voit point. L'œil se baisse seulement pour voir ce qui est près de la terre, et se relève pour voir ce qui est au-dessus de la terre.

Tout cela ne pouvait être éclairci, et mis hors de toute contestation, que par quelque aveugle-né à qui on aurait donné le sens de la vue. Car si cet aveugle, au moment qu'il eut ouvert les yeux, eût jugé des distances, des grandeurs et des situations, il eût été vrai que les angles optiques, formés tout d'un coup dans sa rétine, eussent été les causes immédiates de ses sentiments. Aussi le docteur Barclay assurait après M. Locke (et allant même en cela plus loin que Locke) que ni situation, ni grandeur, ni distance, ni figure ne serait aucunement discernée par cet aveugle dont les yeux recevraient tout d'un coup la lumière.

Mais où trouver l'aveugle dont dépendait la décision indubitable de cette question ? Enfin, en 1729, M. Cheselden, un de ces fameux chirurgiens qui joignent l'adresse de la main aux plus grandes lumières de l'esprit, ayant imaginé qu'on pouvait donner la vue à un aveugle-né en lui abaissant ce qu'on appelle des cataractes, qu'il soupçonnait formées dans ses yeux presque au moment de sa naissance, il proposa l'opération. L'aveugle eut de la peine à y consentir. Il ne concevait pas trop que le sens de la vue pût beaucoup augmenter ses plaisirs. Sans l'envie qu'on lui inspira d'apprendre à lire et à écrire, il n'eût point désiré de voir. Il vérifiait par cette indifférence qu'*il est impossible d'être malheureux par la privation des biens dont on n'a pas d'idée :* vérité bien importante. Quoi qu'il en soit, l'opération fut faite, et réussit. Ce jeune homme d'environ quatorze ans vit la lumière pour la première fois. Son expérience confirma tout ce que Locke et Barclay avaient si bien prévu. Il ne distingua de longtemps ni grandeur, ni situation, ni même figure. Un objet d'un pouce, mis devant son œil, et qui lui cachait une maison, lui paraissait aussi grand que la maison. Tout ce qu'il voyait lui semblait



d'abord être sur ses yeux, et les toucher comme les objets du tact touchent la peau. Il ne pouvait distinguer d'abord ce qu'il avait jugé rond à l'aide de ses mains, d'avec ce qu'il avait jugé angulaire, ni discerner avec ses yeux si ce que ses mains avaient senti être en haut ou en bas était en effet en haut ou en bas. Il était si loin de connaître les grandeurs qu'après avoir enfin conçu par la vue que sa maison était plus grande que sa chambre, il ne concevait pas comment la vue pouvait donner cette idée. Ce ne fut qu'au bout de deux mois d'expérience qu'il put apercevoir que les tableaux représentaient des corps solides ; et, lorsque après ce long tâtonnement d'un sens nouveau en lui il eut senti que des corps, et non des surfaces seules, étaient peints dans les tableaux, il y porta la main, et fut étonné de ne point trouver avec ses mains ces corps solides, dont il commençait à apercevoir les représentations. Il demandait quel était le trompeur, du sens du toucher ou du sens de la vue.

Ce fut donc une décision irrévocable que la manière dont nous voyons les choses n'est point du tout la suite immédiate des angles formés dans nos yeux : car ces angles mathématiques étaient dans les yeux de cet homme comme dans les nôtres, et ne lui servaient de rien sans le secours de l'expérience et des autres sens.

Comment nous représentons-nous donc les grandeurs et les distances? De la même façon dont nous imaginons les passions des hommes, par les couleurs qu'elles peignent sur leurs visages, et par l'altération qu'elles portent dans leurs traits. Il n'y a personne qui ne lise tout d'un coup sur le front d'un autre la douleur ou la colère. C'est la langue que la nature parle à tous les yeux ; mais l'expérience seule apprend ce langage. Aussi l'expérience seule nous apprend que quand un objet est trop loin, nous le voyons confusément et faiblement. De là nous formons des idées, qui ensuite accompagnent toujours la sensation de la vue. Ainsi tout homme qui, à dix pas, aura vu son cheval haut de cinq pieds, s'il voit, quelques minutes après, ce cheval gros comme un mouton, son âme, par un jugement involontaire, conclut à l'instant que ce cheval est très-loin.

Il est bien vrai que, quand je vois mon cheval gros comme un mouton, il se forme alors dans mon œil une peinture plus petite, un angle plus aigu ; mais c'est là ce qui accompagne, non ce qui cause mon sentiment. De même quelquefois il se fait un autre ébranlement dans mon cerveau, quand je vois un homme rougir de honte, que quand je le vois rougir de colère ; mais ces diffé-

rentes impressions ne m'apprendraient rien de ce qui se passe dans l'âme de cet homme, sans l'expérience dont la voix seule se fait entendre.

Loin que cet angle soit la cause immédiate de ce que je juge qu'un grand cheval est très-loin quand je vois ce cheval fort petit, il arrive au contraire, à tous les moments, que je vois ce même cheval également grand à dix pas, à vingt, à trente pas, quoique l'angle à dix pas soit double, triple, quadruple.

Je regarde de fort loin, par un petit trou, un homme posté sur un toit; le lointain et le peu de rayons m'empêchent d'abord de distinguer si c'est un homme : l'objet me paraît très-petit, je crois voir une statue de deux pieds tout au plus; l'objet se remue, je juge que c'est un homme, et dès ce même instant cet homme me paraît de la grandeur ordinaire : d'où viennent ces deux jugements si différents?

Quand j'ai cru voir une statue, je l'ai imaginée de deux pieds parce que je la voyais sous un tel angle : nulle expérience ne pliait mon âme à démentir les traits imprimés dans ma rétine; mais dès que j'ai jugé que c'était un homme, la liaison mise par l'expérience, dans mon cerveau, entre l'idée d'un homme et l'idée de la hauteur de cinq à six pieds, me force, sans que j'y pense, à imaginer, par un jugement soudain, que je vois un homme de telle hauteur, et à voir une telle hauteur en effet [1].

Il faut absolument conclure de tout ceci que les distances, les grandeurs, les situations, ne sont pas, à proprement parler, des choses visibles, c'est-à-dire ne sont pas les objets propres et immédiats de la vue. L'objet propre et immédiat de la vue n'est autre chose que la lumière colorée : tout le reste, nous ne le sentons qu'à la longue et par expérience. Nous apprenons à voir précisément comme nous apprenons à parler et à lire. La différence est que l'art de voir est plus facile, et que la nature est également à tous notre maître.

Les jugements soudains, presque uniformes, que toutes nos âmes, à un certain âge, portent des distances, des grandeurs, des situations, nous font penser qu'il n'y a qu'à ouvrir les yeux pour

1. Si vous examinez un objet avec un instrument qui en donne deux images à très-peu près égales, et que vous les placiez dans une même ligne horizontale, vous les verrez toutes deux également éloignées; si vous les placez dans une même ligne verticale, l'objet supérieur paraîtra plus éloigné que l'autre, précisément comme deux objets placés sur un plan incliné, l'un en bas plus près de nous, l'autre en haut et plus loin. Nous plaçons, par conséquent, ces deux images dans l'espace comme deux objets réels, qui feraient la même impression sur nos yeux, y seraient placés. Cette ingénieuse observation est due à M l'abbé Rochon. (K.)

voir de la manière dont nous voyons. On se trompe; il y faut le secours des autres sens[1]. Si les hommes n'avaient que le sens de la vue, ils n'auraient aucun moyen pour connaître l'étendue en longueur, largeur et profondeur; et un pur esprit ne la connaîtrait pas peut-être, à moins que Dieu ne la lui révélât. Il est très-difficile de séparer dans notre entendement l'extension d'un objet d'avec les couleurs de cet objet. Nous ne voyons jamais rien que d'étendu, et de là nous sommes tous portés à croire que nous voyons en effet l'étendue. Nous ne pouvons guère distinguer dans notre âme ce jaune, que nous voyons dans un louis d'or, d'avec ce louis d'or dont nous voyons le jaune. C'est comme, lorsque nous entendons prononcer ce mot *louis d'or*, nous ne pouvons nous empêcher d'attacher malgré nous l'idée de cette monnaie au son que nous entendons prononcer[2].

Si tous les hommes parlaient la même langue, nous serions toujours prêts à croire qu'il y aurait une connexion nécessaire entre les mots et les idées. Or tous les hommes ont ici le même langage, en fait d'imagination. La nature leur dit à tous: Quand vous aurez vu des couleurs pendant un certain temps, votre imagination vous représentera à tous, de la même façon, les corps auxquels ces couleurs semblent attachées. Ce jugement prompt et involontaire que vous formerez vous sera utile dans le cours de votre vie : car s'il fallait attendre, pour estimer les distances, les grandeurs, les situations de tout ce qui vous environne, que vous eussiez examiné des angles et des rayons visuels, vous seriez morts avant que de savoir si les choses dont vous avez

1. Tout cela est vérifié par l'illusion que donne le stéréoscope. (D.)

2. Il est très-vraisemblable qu'un être borné au sens de la vue parviendrait d'abord à voir les objets comme placés sur un même plan, mais avec l'étendue et les contours qu'ils ont sur ce plan, puisque c'est là le seul moyen d'ordonner entre elles les sensations successives qu'il éprouverait : ce tableau ne lui paraîtrait pas difficile au premier instant, mais il apprendrait par l'habitude à distinguer les objets et à les placer. Par la même raison, du moment où il aura une idée de l'espace et du mouvement rapportés à ce plan, pourquoi, en ordonnant ses sensations successives, en voyant le même objet devenir plus visible, occuper plus d'espace sur ce plan, et couvrir successivement d'autres objets, ou bien occuper moins d'espace, faire une impression moins forte, et découvrir peu à peu de nouveaux objets, ne pourrait-il pas se former une idée de l'espace en tout sens, et y ordonner tous les objets qui frappent ses regards? Sans doute ses idées d'étendue, de distance, ne seraient pas rigoureusement les mêmes que les nôtres, puisque le sens du toucher n'aurait pas contribué à les former; sans doute ses jugements sur le lieu, la forme, la distance, seraient plus souvent erronés que les nôtres, parce qu'il n'aurait pu les rectifier par le toucher; mais il est très-probable que c'est à quoi se bornerait toute la différence entre lui et nous. (K.)

besoin sont à dix pas de vous, ou à cent millions de lieues, et si elles sont de la grosseur d'un ciron ou d'une montagne. Il vaudrait beaucoup mieux pour vous être nés aveugles.

Nous avons donc très-grand tort quand nous disons que nos sens nous trompent. Chacun de nos sens fait la fonction à laquelle la nature l'a destiné. Ils s'aident mutuellement pour envoyer à notre âme, par les mains de l'expérience, la mesure des connaissances que notre être comporte. Nous demandons à nos sens ce qu'ils ne sont point faits pour nous donner. Nous voudrions que nos yeux nous fissent connaître la solidité, la grandeur, la distance, etc.; mais il faut que le toucher s'accorde en cela avec la vue, et que l'expérience les seconde. Si le P. Malebranche avait envisagé la nature par ce côté, il eût attribué peut-être moins d'erreurs à nos sens, qui sont les seules sources de toutes nos idées.

Il ne faut pas sans doute étendre à tous les cas cette espèce de métaphysique que nous venons de voir : nous ne devons l'appeler au secours que quand les mathématiques nous sont insuffisantes; et c'est encore une erreur qu'il faut reconnaître dans le P. Malebranche. Il attribue, par exemple, à la seule imagination des hommes, des effets dont les seules règles d'optique rendent raison. Il croit que si les astres nous paraissent plus grands à l'horizon qu'au méridien, c'est à l'imagination seule qu'il faut s'en prendre. Nous allons, dans le chapitre suivant, expliquer ce phénomène, qui depuis cent ans a exercé tant de philosophes.

CHAPITRE VIII.

Pourquoi le soleil et la lune paraissent plus grands à l'horizon qu'au méridien. — Système de Malebranche, démenti par l'expérience. Explication du phénomène.

Wallis fut le premier qui crut que la longue interposition des terres, et même des nuages, fait paraître le soleil et la lune plus grands à l'horizon qu'au méridien. Malebranche fortifia cette opinion de toutes les preuves que lui fournit la sagacité de son génie. Régis eut avec lui une dispute célèbre sur ce phénomène : il l'attribuait aux réfractions qui se font dans les vapeurs de la terre, et il se trompait, car les réfractions font précisément l'effet contraire à celui que Régis leur attribuait; mais le P. Malebranche ne se trompait pas moins, en soutenant que l'imagination, frap-

pée de la longue étendue des terres et des nuages à notre horizon, se représente le même astre plus grand au bout de ces terres et de ces nuées que lorsque, étant parvenu à son plus haut point, il est vu sans aucune interposition.

Les plus simples expériences démentent le système de Malebranche. J'eus, il y a quelques années, la curiosité d'examiner de suite ce phénomène ; je fis faire des tuyaux de carton de sept à huit pieds de long, d'un demi-pied de diamètre ; je fis regarder le soleil à l'horizon par plusieurs enfants dont l'imagination n'était point du tout accoutumée à juger de la grandeur de l'astre par l'étendue qui paraît entre l'astre et les yeux. Ils ne voyaient pas même ni le terrain ni les nuages. Le tube ne leur laissait que la vue du soleil, et tous le virent comme moi beaucoup plus grand qu'à midi. Cette expérience et plusieurs autres me déterminaient à imaginer une autre cause ; et j'avais déjà le malheur de faire un système, lorsque la solution mathématique de ce problème, par M. Smith, me tomba entre les mains, et m'épargna les erreurs d'une hypothèse. Voici cette explication qui mérite d'être étudiée.

Il faut d'abord établir que, suivant les règles de l'optique, le ciel nous doit paraître une voûte surbaissée. En voici une preuve familière.

Notre vue s'étend distinctement jusqu'au point où les objets font dans notre œil un angle de la huit-millième partie d'un pouce au moins, selon les observations de Hooke. Un homme O P (*figure* 20) haut de 5 pieds regarde l'objet A B aussi haut de 5 pieds, et distant de 25,000 pieds : il le voit sous l'angle A O B ; mais cet angle A O B n'étant pas dans l'œil de la huit-millième partie d'un pouce, il ne le distingue pas. Mais s'il regarde l'objet C, l'angle est encore plus petit ; il le voit comme si cet objet était en A D ; ainsi tout ce qui est derrière C devient encore moins distinct ; les maisons, les nuages, qui seront derrière C, doivent paraître raser l'horizon vers C ; tous les nuages s'abaissent donc pour nous à l'horizon à la distance de 25,000 pieds, c'est-à-dire à environ une lieue de 3,000 pas et deux tiers, et ils s'abaissent par degrés : par conséquent tous les nuages qui s'élèvent en G (*figure* 21), à environ trois quarts de lieue de hauteur, doivent nous paraître raser notre horizon ; ainsi, au lieu de voir les nuages G aussi hauts que le nuage N, nous voyons les nuages G toucher la terre, et le nuage N élevé environ à trois quarts de lieue au-dessus de notre tête ; nous ne devons donc voir le ciel ni comme un plafond, ni comme un cintre circulaire, mais comme une voûte surbaissée,

dont le grand diamètre B B est environ six fois plus grand que le petit A D.

Nous voyons donc le ciel en cette manière B A B; et quand le soleil ou la lune sont en B à l'horizon, ils nous paraissent plus éloignés (à nous qui sommes en D) d'environ un tiers, que quand ces astres sont en A : or, nous devons les voir sous les angles qui viendront à nos yeux de B et de A ; il reste donc à examiner ces angles (*figure* 22). Il semblerait d'abord qu'ils devraient être plus petits quand l'objet est plus éloigné ; et plus grands, quand il est plus proche ; mais c'est ici tout le contraire.

L'astre réel, l'astre tangible roule en B D R E; mais l'astre apparent va dans la courbe B A C G. Or les angles se forment par l'objet apparent ; tirez donc des angles de l'œil qui est en P aux places réelles de l'astre D, ces angles viendraient nécessairement raser les astres apparents : vous voyez, par exemple, que l'angle est considérablement grand à l'horizon en G, et qu'il devient assez petit en C ; la différence est plus grande au méridien. L'astre au méridien a son disque comme 3, et à l'horizon à peu près comme 9 ; car les diamètres de l'astre sont comme ses distances apparentes : or, la distance apparente de l'astre est environ 9 à l'horizon, et 3 au méridien ; ainsi est sa grandeur apparente.

Cette vérité se confirme par une autre expérience d'un genre semblable : regardez deux étoiles distantes entre elles réellement d'un dixième de degré ; elles vous paraissent beaucoup plus éloignées à l'horizon, et beaucoup plus rapprochées vers le méridien.

Ces deux étoiles toujours également distantes sont vues sous l'angle F C D vers l'horizon (*figure* 23), lequel est beaucoup plus grand que l'angle F A B au méridien : vous voyez que cette différence apparente vient précisément par la même raison que je viens de rapporter.

Voici donc, selon cette règle et selon les observations qui la confirment, les proportions des grandeurs et des distances apparentes du soleil et de la lune :

A l'horizon, ces astres sont vus de la grandeur 100 ;

A 15 degrés au-dessus, de la grandeur 68;

A 30 degrés, de la grandeur 50;

A 90 degrés, de la grandeur 30.

De même deux étoiles quelconques qui conservent toujours entre elles leur même distance paraissent à l'horizon éloignées l'une de l'autre comme 100, et au méridien comme 30 ; ce qui est toujours, comme vous voyez, la proportion d'environ 9 à 3.

Cette théorie est encore confirmée par une autre observation. La lune paraît considérablement plus grande en certains temps de l'année qu'en d'autres; le soleil paraît aussi plus grand en hiver qu'en été; et les différences de cette grandeur apparente étant plus sensibles vers l'horizon qu'au méridien, elles sont plus aisément remarquées. La raison de cette augmentation de grandeur, c'est que quand le diamètre de la lune et du soleil paraissent plus grands, ces astres sont en effet plus près de nous : le soleil est plus près de la terre en hiver qu'en été, d'environ douze cent mille lieues : ainsi en hiver il paraît plus grand; mais cette largeur de son disque est un peu diminuée par les réfractions de l'air épais : la lune en été est dans son périgée; ainsi elle paraît sous un plus grand diamètre, et la largeur de son disque à l'horizon est encore moins diminuée en été qu'en hiver, parce que l'air, dans l'été, est plus subtil et plus rare.

Ce phénomène est donc entièrement du ressort de la géométrie et de l'optique, et le docteur Smith a la gloire d'avoir enfin trouvé la solution du problème sur lequel les plus grands génies avaient fait des systèmes inutiles [1].

CHAPITRE IX.

De la cause qui fait briser les rayons de la lumière en passant d'une substance dans une autre; que cette cause est une loi générale de la nature inconnue avant Newton; que l'inflexion de la lumière est encore un effet de cette cause, etc. — Ce que c'est que réfraction. Proportion des réfractions trouvée par Snellius. Ce que c'est que sinus de réfraction. Grande découverte de Newton. Lumière brisée avant d'entrer dans les corps. Examen de l'attraction. Il faut examiner l'attraction avant que de se révolter contre ce mot. Impulsion et attraction également certaines et inconnues. En quoi l'attraction est une qualité occulte. Preuves de l'attraction. Inflexion de la lumière auprès des corps qui l'attirent.

Nous avons déjà vu l'artifice presque incompréhensible de la réflexion de la lumière, que l'impulsion connue ne peut causer.

1. Cette solution de Smith revient exactement à celle du P. Malebranche, puisque dans les deux opinions nous ne voyons les astres plus grands à l'horizon que parce que nous les jugeons plus éloignés. Ces deux philosophes ne diffèrent que dans la manière d'expliquer pourquoi nous jugeons plus éloignés les astres placés à l'horizon ; mais ils se rapprochent encore beaucoup. Malebranche paraît regarder comme la cause immédiate de ce jugement les objets interposés dans le plan de l'horizon. Selon Smith, ces objets interposés nous ont accoutumés à juger la voûte du ciel comme si elle était surbaissée, et cette apparence est la cause immédiate du jugement que nous formons sur la grandeur des astres. (K.)



Celui de la réfraction, dont nous allons reprendre l'examen, n'est pas moins surprenant.

Commençons par nous bien affermir dans une idée nette de la chose qu'il faut expliquer. Souvenons-nous bien que, quand la lumière tombe d'une substance plus rare, plus légère, comme l'air, dans une substance plus pesante, plus dense, comme l'eau, et qui semble lui devoir résister davantage, la lumière alors quitte son chemin, et se brise en s'approchant d'une perpendicule qu'on élèverait sur la surface de cette eau.

M. Leclerc, dans sa *Physique*, a dit tout le contraire, faute d'attention. En son livre V, chapitre VIII : « Plus la résistance des corps est grande, dit-il, plus la lumière qui tombe dans eux s'éloigne de la perpendicule. Ainsi le rayon s'éloigne de la perpendicule en passant de l'air dans l'eau. »

Ce n'est pas la seule méprise qui soit dans Leclerc ; et un homme qui aurait le malheur d'étudier la physique dans les écrits de cet auteur n'aurait guère que des idées fausses ou confuses.

Pour avoir une idée bien nette de cette vérité, regardez ce rayon qui tombe de l'air dans ce cristal (*figure* 24).

Vous savez comme il se brise. Ce rayon A E fait un angle avec cette perpendiculaire B E en tombant sur la surface de ce cristal. Ce même rayon, réfracté dans ce cristal, fait un autre angle avec cette même perpendiculaire qui règle sa réfraction. Il fallut mesurer cette incidence et ce brisement de la lumière. Il semble que ce soit une chose fort aisée ; cependant le géomètre arabe Alhazen, Vitellio, Kepler même, y échouèrent. Snellius Villebrod est le premier, au rapport d'Huygens, témoin oculaire, qui trouva cette proportion constante dans laquelle la lumière se rompt dans des milieux donnés. Il se servit des sécantes. Descartes se servit ensuite des sinus, ce qui est précisément la même proportion, le même théorème, sous d'autres noms. Cette proportion est très-aisée à entendre de ceux qui sont les plus étrangers dans la géométrie.

Plus la ligne A B que vous voyez est grande, plus la ligne C D sera grande aussi. Cette ligne A B est ce qu'on appelle *sinus* d'incidence. Cette ligne C D est le *sinus* de la réfraction[1]. Ce n'est pas ici le lieu d'expliquer en général ce que c'est qu'un *sinus*. Ceux qui ont étudié la géométrie le savent assez. Les autres pourraient être un peu embarrassés de la définition. Il suffit de bien savoir

1. A cette condition toutefois que A E et E D seront égales. (D.)

que ces deux *sinus*, de quelque grandeur qu'ils soient, sont toujours en proportion dans un milieu donné. Or cette proportion est différente quand la réfraction se fait dans un milieu différent.

La lumière qui tombe obliquement de l'air dans du cristal s'y brise de façon que le *sinus* de réfraction C D est au *sinus* d'incidence A B comme 2 à 3 : ce qui ne veut dire autre chose, sinon que cette ligne A B est un tiers plus grande dans l'air, en ce cas, que la ligne C D dans ce cristal.

Dans l'eau cette proportion est de 3 à 4. Ainsi il est palpable que, dans tous les cas, dans toutes les obliquités d'incidence possibles, la force réfringente du cristal est à celle de l'eau comme 9 est à 8 ; il s'agit non-seulement de savoir la cause de la réfraction, mais celle de toutes ces réfractions différentes. C'est là que les philosophes ont tous fait des hypothèses, et se sont trompés.

Enfin Newton seul a trouvé la véritable raison qu'on cherchait. Sa découverte mérite assurément l'attention de tous les siècles : car il ne s'agit pas ici seulement d'une propriété particulière à la lumière, quoique ce fût déjà beaucoup ; nous verrons que cette propriété appartient à tous les corps de la nature.

Considérez que les rayons de la lumière sont en mouvement ; que s'ils se détournent en changeant leur course, ce doit être par quelque loi primitive, et qu'il ne doit arriver à la lumière que ce qui arriverait à tous les corps de même petitesse que la lumière, toutes choses d'ailleurs égales.

Qu'une balle de plomb A (*figure* 25) soit poussée obliquement de l'air dans l'eau, il lui arrivera d'abord le contraire de ce qui est arrivé à ce rayon de lumière : car ce rayon délié passe dans des pores, et cette balle, dont la superficie est large, rencontre la superficie de l'eau qui la soutient.

Cette balle s'éloigne donc d'abord de la perpendiculaire B ; mais lorsqu'elle a perdu tout ce mouvement oblique qu'on lui avait imprimé, elle tombe alors, à peu près suivant une perpendiculaire qu'on élèverait du point où elle commence à descendre. Elle retarde, comme on sait, sa chute dans l'eau, parce que l'eau lui résiste ; mais un rayon de lumière y augmente au contraire sa célérité, parce que l'eau ne résiste pas à ceux des rayons qui la pénètrent.

Il y a donc une force, telle qu'elle soit, qui agit entre les corps et la lumière.

Que cette attraction, que cette tendance existe, nous n'en pouvons douter : car nous avons vu la lumière, attirée par le verre, y rentrer sans toucher à rien : or, cette force agit nécessairement

en ligne perpendiculaire, la ligne perpendiculaire étant le plus court chemin.

Puisque cette force existe, elle est dans toutes les parties du corps qui l'exerce. Les parties de la superficie d'un corps quelconque éprouvent donc ce pouvoir avant qu'il pénètre l'intérieur de la substance, avant qu'il parvienne au point où il est dirigé (*figure* 26). Ainsi, dès que ce rayon est arrivé près de la superficie du cristal ou de l'eau, il prend déjà un peu en cette manière le chemin de la perpendicule.

Il se brise déjà un peu en C avant que d'entrer : plus il entre, plus il se brise, parce que plus il s'approche, plus il est attiré. Il y a encore une raison importante pour laquelle le rayon s'infléchit nécessairement par une courbure insensible avant que de pénétrer en ligne droite dans le cristal : c'est parce qu'il n'y a point d'angle rigoureux dans la nature ; un mouvement continu ne peut changer de direction qu'en passant par tous les degrés possibles de changement ; il ne peut donc, de la ligne droite, passer tout d'un coup en une autre ligne droite sans tracer une petite courbe qui joigne ces deux lignes ensemble. Ainsi le principe de continuité, établi par Leibnitz, et l'attraction de Newton, se réunissent dans ce phénomène. Ce rayon ne tombe donc pas tout à fait perpendiculairement, et ne suit pas sa première ligne droite oblique, en traversant cette eau ou ce verre ; mais il suit une ligne qui participe des deux côtés, et qui descend d'autant plus vite que l'attraction de cette eau ou de ce cristal est plus forte. Donc, loin que l'eau rompe les rayons de lumière en leur résistant, comme on le croyait, elle les rompt en effet, parce qu'elle ne résiste pas, et, au contraire, parce qu'elle les attire. Il faut donc dire que les rayons se brisent vers la perpendiculaire, non pas quand ils passent d'un milieu plus facile dans un milieu plus résistant, mais quand ils passent *d'un milieu moins attirant dans un milieu plus attirant*. Observez qu'il ne faut jamais entendre par ce mot *attirant* que le point vers lequel se dirige une force reconnue, une propriété incontestable de la matière, laquelle propriété est très-sensible entre la lumière et les corps. Que l'on considère que, depuis l'an 1672 que Newton fit voir cette attraction, aucun philosophe n'a pu imaginer une raison plausible de ce brisement de la lumière.

Les uns vous disent : Le cristal réfracte les rayons de lumière parce qu'il leur résiste ; mais, s'il leur résiste, pourquoi ces rayons y entrent-ils plus facilement et avec plus de vitesse[1] ? Les autres

1. Voyez la note 1 de la page 441.

imaginent une matière dans le cristal qui ouvre de tous côtés des chemins plus faciles; mais si ces chemins sont si faciles de tous côtés, pourquoi la lumière n'y entre-t-elle pas sans se détourner?

Ceux-ci inventent des atmosphères; ceux-là des tourbillons; tous leurs systèmes croulent par quelque endroit: il faut donc, je crois, s'en tenir aux découvertes de Newton, à cette attraction visible dont ni lui, ni aucun philosophe, n'ont pu trouver la raison.

Vous savez que beaucoup de gens, autant attachés à la philosophie, ou plutôt au nom de Descartes, qu'ils l'étaient auparavant au nom d'Aristote, se sont soulevés contre l'attraction. Les uns n'ont pas voulu l'étudier, les autres l'ont méprisée, et l'ont insultée après l'avoir à peine examinée; mais je prie le lecteur de faire les trois réflexions suivantes:

1° Qu'entendons-nous par attraction? Rien autre chose qu'une force par laquelle un corps s'approche d'un autre, sans que l'on voie, sans que l'on connaisse aucune autre force qui le pousse.

2° Cette propriété de la matière est établie par les meilleurs philosophes en Angleterre, en Allemagne, en Hollande, et même dans plusieurs universités d'Italie, où des lois un peu rigoureuses ferment quelquefois l'accès à la vérité. Le consentement de tant de savants hommes n'est-il pas une preuve? Sans doute; mais c'est une raison puissante pour examiner au moins si cette force existe ou non.

3° L'on devrait songer que l'on ne connaît pas plus la cause de l'impulsion que de l'attraction. On n'y a pas même plus d'idée de l'une de ces forces que de l'autre: car il n'y a personne qui puisse concevoir pourquoi un corps a le pouvoir d'en remuer un autre de sa place. Nous ne concevons pas non plus, il est vrai, comment un corps en attire un autre, ni comment les parties de la matière gravitent mutuellement, comme il sera prouvé. Aussi ne dit-on pas que Newton se soit vanté de connaître la raison de cette attraction. Il a prouvé simplement qu'elle existe; il a vu dans la matière un phénomène constant, une propriété universelle. Si un homme trouvait un nouveau métal dans la terre, ce métal existerait-il moins parce que l'on ne connaîtrait pas les premiers principes dont il serait formé? Que le lecteur qui jettera les yeux sur cet ouvrage ait recours à la discussion métaphysique sur l'attraction, faite par M. de Maupertuis, dans le plus petit et dans le meilleur livre qu'on ait écrit peut-être en français, en fait de philosophie: on y verra, à travers la réserve avec laquelle l'auteur s'est expliqué, ce qu'il pense et ce qu'on doit penser de cette attraction dont le nom a tant effarouché.

On dit souvent que l'attraction est une qualité occulte.

Si on entend par ce mot un principe réel dont on ne peut rendre raison, tout l'univers est dans ce cas. Nous ne savons ni comment il y a du mouvement, ni comment il se communique, ni comment les corps sont élastiques, ni comment nous pensons, ni comment nous vivons, ni comment ni pourquoi quelque chose existe : tout est qualité occulte.

Si on entend par ce mot une expression de l'ancienne école, un mot sans idée, que l'on considère seulement que c'est par les plus sublimes et les plus exactes démonstrations mathématiques que Newton a fait voir aux hommes ce principe qu'on s'efforce de traiter de chimère.

Nous avons vu que les rayons réfléchis d'un miroir ne sauraient venir à nous de sa surface. Nous avons expérimenté que les rayons, transmis dans du verre à un certain angle, reviennent au lieu de passer dans l'air ; que, s'il y a du vide derrière ce verre, les rayons qui étaient transmis auparavant reviennent de ce vide à nous : certainement, il n'y a point là d'impulsion connue. Il faut de toute nécessité admettre un autre pouvoir ; il faut bien aussi avouer qu'il y a dans la réfraction quelque chose qu'on n'entendait pas jusqu'à présent.

Or quelle sera cette puissance qui rompra ce rayon de lumière dans ce bassin d'eau ? Il est démontré (comme nous le dirons au chapitre suivant) que ce qu'on avait cru jusqu'à présent un simple rayon de lumière est un faisceau de plusieurs rayons qui se réfractent tous différemment. Si, de ces traits de lumière contenus dans ce rayon, l'un se réfracte, par exemple à quatre mesures de la perpendiculaire, l'autre se rompra à trois mesures. Il est démontré que les plus réfrangibles, c'est-à-dire, par exemple, ceux qui en se brisant au sortir d'un verre, et en prenant dans l'air une nouvelle direction, s'approchent moins de la perpendiculaire de ce verre, sont aussi ceux qui se réfléchissent le plus aisément, le plus vite. Il y a donc déjà bien de l'apparence que ce sera la même loi qui fera réfléchir la lumière, et qui la fera réfracter.

Enfin, si nous trouvons encore quelque nouvelle propriété de la lumière qui paraisse devoir son origine à la force de l'attraction, ne devrons-nous pas conclure que tant d'effets appartiennent à la même cause ?

Voici cette nouvelle propriété, qui fut découverte par le P. Grimaldi, jésuite, vers l'an 1660, et sur laquelle Newton a poussé l'examen jusqu'au point de mesurer l'ombre d'un cheveu à des

distances différentes. Cette propriété est l'inflexion de la lumière[1]. Non-seulement les rayons se brisent en passant dans le milieu dont la masse les attire ; mais d'autres rayons, qui passent dans l'air auprès des bords de ce corps attirant, s'approchent sensiblement de ce corps, et se détournent visiblement de leur chemin. Mettez (*figure* 27) dans un endroit obscur cette lame d'acier, ou de verre aminci, qui finit en pointe ; exposez-la auprès d'un petit trou par lequel la lumière passe ; que cette lumière vienne raser la pointe de ce métal : vous verrez les rayons se courber auprès en telle manière que le rayon qui s'approchera le plus de cette pointe se courbera davantage, et que celui qui en sera le plus éloigné se courbera moins à proportion. N'est-il pas de la plus grande vraisemblance que le même pouvoir qui brise ces rayons quand ils sont dans ce milieu, les force à se détourner quand ils sont près de ce milieu? Voilà donc la réfraction, la transparence, la réflexion, assujetties à de nouvelles lois. Voilà une inflexion de la lumière qui dépend évidemment de l'attraction. C'est un nouvel univers qui se présente aux yeux de ceux qui veulent voir.

Nous montrerons bientôt qu'il y a une attraction évidente entre le soleil et les planètes, une tendance mutuelle de tous les corps les uns vers les autres. Mais nous avertissons encore ici d'avance que cette attraction, qui fait graviter les planètes sur notre soleil, n'agit point du tout dans les mêmes rapports que l'attraction des petits corps qui se touchent. Ce sont même probablement des attractions de genres absolument différents. Ce sont de nouvelles et différentes propriétés de la lumière et des corps que Newton a découvertes. Il ne s'agit pas ici de leur cause, mais simplement de leurs effets ignorés jusqu'à nos jours. Qu'on ne croie point que la lumière est infléchie vers le cristal et dans le cristal suivant le même rapport, par exemple, que Mars est attiré par le soleil[2].

1. C'est la diffraction. Les lois de ce phénomène et sa théorie complète sont dues à Fresnel. (D.)

2. Jusqu'ici l'on n'a pu rien découvrir sur les lois de l'attraction à de très-petites distances. C'est dans l'examen des phénomènes de la cristallisation que l'on pourra trouver un jour ces lois ; mais jusqu'ici ces phénomènes n'ont pas même été suffisamment observés pour qu'on puisse connaître la manière dont s'exécute cette opération. M. l'abbé Haüy vient de donner sur la formation des cristaux plusieurs mémoires qui ont répandu un grand jour sur cette matière importante. Cependant on est peut-être encore bien éloigné d'en savoir assez pour pouvoir y appliquer le calcul, et connaître les lois de la force attractive qui préside à la cristallisation. (K.)

CHAPITRE X.

Suite des merveilles de la réfraction de la lumière. Qu'un seul rayon de la lumière contient en soi toutes les couleurs possibles; ce que c'est que la réfrangibilité. Découvertes nouvelles. — Imagination de Descartes sur les couleurs. Erreur de Malebranche. Expérience et démonstration de Newton. Anatomie de la lumière. Couleurs dans les rayons primitifs. Vaines objections contre ces découvertes. Critiques encore plus vaines. Expérience importante.

Si vous demandez aux philosophes ce qui produit les couleurs, Descartes vous répondra que « les globules de ses éléments sont déterminés à tournoyer sur eux-mêmes, outre leur tendance au mouvement en ligne droite, et que ce sont les différents tournoiements qui font les différentes couleurs ». Mais ses éléments, ses globules, son tournoiement, ont-ils même besoin de la pierre de touche de l'expérience pour que le faux s'en fasse sentir? Une foule de démonstrations anéantit ces chimères. Voici les plus simples et les plus sensibles.

Rangez des boules les unes contre les autres : supposez-les poussées en tout sens, et tournant toutes sur elles-mêmes en tout sens; par le seul énoncé, il est impossible que ces boules contiguës puissent avancer en lignes droites régulièrement. De plus, comment verriez-vous sur une muraille ce point bleu et ce point vert (*figure* 28)?

Les voilà marqués sur cette muraille; il faut qu'ils se croisent en l'air au point A avant que d'arriver aux yeux. Puisqu'ils se croisent, leur prétendu tournoiement doit changer au point d'intersection. Les tournoiements qui faisaient le bleu et le vert ne subsistent donc plus les mêmes : il n'y aurait donc plus alors de point vert ni de point bleu. Un jésuite flamand fit cette objection à Descartes. Celui-ci en sentit toute la force; mais que croiriez-vous qu'il répondit? Que ces boules *ne tournaient pas à la vérité*, mais qu'*elles ont une tendance au tournoiement*. Voilà ce que Descartes dit dans ses lettres. L'acte du *transparent en tant que transparent* est-il plus intelligible?

Vous me direz sans doute que cette difficulté est égale dans tous les systèmes. Vous me direz que ces rayons, qui partent de ce point bleu et de ce point vert, se croisent nécessairement, quelque opinion qu'on embrasse touchant les couleurs; que cette intersection des rayons devrait toujours empêcher la vision; qu'en un mot, il est toujours incompréhensible que des rayons qui se croisent arrivent à nos yeux dans leur ordre; mais ce scrupule

sera bientôt levé, si vous considérez que toute partie de matière a plus de pores incomparablement que de substance. Un rayon du soleil, qui a plus de trente millions de lieues en longueur, n'a pas probablement un pied de matière solide mise bout à bout. Il serait donc très-possible qu'un rayon passât à travers d'un autre en cette matière, sans rien déranger (*figure* 29).

Mais ce n'est pas seulement ainsi qu'ils passent, c'est encore l'un par-dessus l'autre[1] comme deux bâtons. Mais, direz-vous, des rayons émanés d'un centre n'aboutiraient pas précisément, et en rigueur mathématique, à la même ligne de circonférence. Cela est vrai. Il s'en faudra toujours une très-petite quantité. Mais deux hommes ne verraient pas les mêmes points du même objet. Cela est encore vrai. De mille millions de personnes qui regarderont une superficie, il n'y en aura pas deux qui verront les mêmes points précisément.

Il faut avouer que, dans le plein de Descartes, cette intersection de rayons est impossible ; mais tout est également impossible dans le plein, et il n'y a aucun mouvement, quel qu'il soit, qui ne suppose et ne prouve le vide.

Malebranche vient à son tour, et vous dit : « Il est vrai que Descartes s'est trompé. Son tournoiement des globules n'est pas soutenable ; mais ce ne sont pas des globules de lumière, ce sont des petits tourbillons tournoyants de matière subtile, capables de compression, qui sont la cause des couleurs ; et les couleurs consistent, comme les sons, dans des vibrations de pression. » Et il ajoute : « Il me paraît impossible de découvrir par aucun moyen les rapports exacts de ces vibrations », c'est-à-dire des couleurs. Vous remarquerez qu'il parlait ainsi dans l'Académie des sciences en 1699, et que l'on avait déjà découvert ces proportions en 1675, non pas proportions de vibration de petits tourbillons, qui n'existent point, mais proportions de la réfrangibilité des rayons, qui contiennent les couleurs, comme nous le dirons bientôt. Ce qu'il croyait impossible était déjà démontré aux yeux, reconnu vrai par le sens, ce qui aurait bien déplu au P. Malebranche.

D'autres philosophes, sentant le faible de ces suppositions, vous disent, au moins avec plus de vraisemblance : « Les couleurs viennent du plus ou du moins de rayons réfléchis des corps colorés. Le blanc est celui qui en réfléchit davantage ; le noir est celui qui en réfléchit le moins. Les couleurs les plus brillantes

1. Voyez, tome XIX, page 119, ce que Voltaire disait en 1771 de la solution qu'il donne ici.

seront donc celles qui vous apporteront le plus de rayons. Le rouge, par exemple, qui fatigue un peu la vue, doit être composé de plus de rayons que le vert, qui la repose davantage. » Cette hypothèse (déjà suspecte, puisqu'elle est hypothèse) ne paraît qu'une erreur grossière, dès l'instant que l'on daigne considérer un tableau à un jour faible, et ensuite à un grand jour. Vous voyez toujours les mêmes couleurs. Du blanc, qui n'est éclairé que d'une bougie, est toujours blanc ; et le vert, éclairé de mille bougies, sera toujours vert.

Adressez-vous enfin à Newton. Il vous dira : Ne m'en croyez pas ; n'en croyez que vos yeux et les mathématiques; mettez-vous dans une chambre tout à fait obscure, où le jour n'entre que par un trou extrêmement petit : le rayon de la lumière viendra sur du papier vous donner la couleur de la blancheur.

Exposez transversalement à un rayon de lumière ce prisme de verre (*figure* 30); ensuite mettez à une distance d'environ seize ou dix-sept pieds une feuille de papier P P vis-à-vis ce prisme.

Vous savez que la lumière se brise en entrant de l'air dans ce prisme ; vous savez qu'elle se brise en sens contraire, en sortant de ce prisme dans l'air. Si elle ne se brisait pas ainsi, elle irait de ce trou tomber sur le plancher de la chambre Z. Mais, comme il faut que la lumière en s'échappant s'éloigne de la ligne Z, cette lumière ira donc frapper le papier. C'est là que se voit tout le secret de la lumière et des couleurs. Ce rayon, qui est tombé sur ce prisme, n'est pas, comme on croyait, un simple rayon : c'est un faisceau de sept principaux faisceaux de rayons, dont chacun porte en soi une couleur primitive, primordiale, qui lui est propre. Des mélanges de ces sept rayons naissent toutes les couleurs de la nature ; et les sept réunis ensemble, réfléchis ensemble de dessus un objet, forment la blancheur.

Approfondissez cet artifice admirable. Nous avions déjà insinué que les rayons de la lumière ne se réfractent pas, ne se brisent pas tous également ; ce qui se passe ici en est aux yeux une démonstration évidente. Ces sept rayons de lumière échappés du corps de ce rayon, qui s'est anatomisé au sortir du prisme, viennent se placer, chacun dans leur ordre, sur ce papier blanc, chaque rayon occupant un ovale. Le rayon qui a le moins de force pour suivre son chemin, le moins de roideur, le moins de matière, s'écarte plus dans l'air de la perpendiculaire du prisme. Celui qui est le plus fort (*figure* 31), le plus dense, le plus vigoureux, s'en écarte le moins. Voyez-vous ces sept rayons qui viennent se briser les uns au-dessus des autres?

Chacun d'eux peint sur ce papier la couleur primitive qu'il porte en lui-même. Le premier rayon, qui s'écarte le moins de cette perpendicule du prisme, est couleur de feu ; le second, orangé ; le troisième, jaune ; le quatrième, vert ; le cinquième, bleu ; le sixième, indigo ; enfin celui qui s'écarte davantage de la perpendicule, et qui s'élève le dernier au-dessus des autres, est le violet.

Un seul faisceau de lumière, qui auparavant faisait la couleur blanche, est donc un composé de sept faisceaux, qui ont chacun leur couleur. L'assemblage de sept rayons primordiaux fait donc le blanc.

Si vous en doutez encore, prenez un des verres lenticulaires de lunette, qui rassemblent tous les rayons à leur foyer ; exposez ce verre au trou par lequel entre la lumière : vous ne verrez jamais à ce foyer qu'un rond de blancheur.

Exposez ce même verre au point où il pourra rassembler tous les sept rayons partis du prisme : il réunit, comme vous le voyez, ces sept rayons dans son foyer (*figure* 32). La couleur de ces sept rayons réunis est blanche : donc il est démontré que la couleur de tous les rayons réunis est la blancheur.

Le noir, par conséquent, sera le corps qui ne réfléchira point de rayons.

Car, lorsqu'à l'aide du prisme vous avez séparé un de ces rayons primitifs, exposez-le à un miroir, à un verre ardent, à un autre prisme : jamais il ne changera de couleur, jamais il ne se séparera en d'autres rayons. Porter en soi une telle couleur est son essence ; rien ne peut plus l'altérer, et pour surabondance de preuve, prenez des fils de soie de différentes couleurs ; exposez un fil de soie bleue, par exemple, au rayon rouge, cette soie deviendra rouge. Mettez-la au rayon jaune, elle deviendra jaune ; ainsi du reste. Enfin ni réfraction, ni réflexion, ni aucun moyen imaginable ne peut changer ce rayon primitif, semblable à l'or que le creuset a éprouvé, et encore plus inaltérable.

Cette propriété de la lumière, cette inégalité dans les réfractions de ses rayons, est appelée par Newton réfrangibilité. On s'est d'abord révolté contre le fait, et on l'a nié longtemps, parce que M. Mariotte avait manqué en France les expériences de Newton. On aima mieux dire que Newton s'était vanté d'avoir vu ce qu'il n'avait point vu que de penser que Mariotte ne s'y était pas bien pris pour voir, et qu'il n'avait pas été assez heureux dans le choix des prismes qu'il employa. Ensuite même, lorsque ces expériences ont été bien faites, et que la vérité s'est montrée à

nos yeux, le préjugé a subsisté encore au point que, dans plusieurs journaux et dans plusieurs livres faits depuis l'année 1730, on nie hardiment ces mêmes expériences, que cependant on fait dans toute l'Europe. C'est ainsi qu'après la découverte de la circulation du sang on soutenait encore des thèses contre cette vérité, et qu'on voulait même rendre ridicules ceux qui expliquaient la découverte nouvelle, en les appelant *circulateurs*.

Enfin, quand on a été obligé de céder à l'évidence, on ne s'est pas rendu encore : on a vu le fait, et on a chicané sur l'expression ; on s'est révolté contre le terme de réfrangibilité, aussi bien que contre celui d'attraction, de gravitation. Eh ! qu'importe le terme, pourvu qu'il indique une vérité ? Quand Christophe Colomb découvrit l'île Hispaniola, ne pouvait-il pas lui imposer le nom qu'il voulait ? Et n'appartient-il pas aux inventeurs de nommer ce qu'ils créent, où ce qu'ils découvrent ? On s'est récrié, on a écrit contre des mots que Newton emploie avec la précaution la plus sage pour prévenir des erreurs.

Il appelle ces rayons rouges, jaunes, etc., des rayons *rubrifiques, jaunifiques*, c'est-à-dire excitant la sensation de rouge, de jaune. Il voulait par là fermer la bouche à quiconque aurait l'ignorance ou la mauvaise foi de lui imputer qu'il croyait, comme Aristote, que les couleurs sont dans les choses mêmes, dans ces rayons jaunes et rouges, et non dans notre âme. Il avait raison de craindre cette accusation. J'ai trouvé des hommes, d'ailleurs respectables, qui m'ont assuré que Newton était péripatéticien, qu'il pensait que les rayons sont colorés en effet eux-mêmes, comme on pensait autrefois que le feu était chaud ; mais ces mêmes critiques m'ont assuré aussi que Newton était athée. Il est vrai qu'ils n'avaient pas lu son livre, mais ils en avaient entendu parler à des gens qui avaient écrit contre ses expériences sans les avoir vues.

Ce qu'on écrivit d'abord de plus doux contre Newton, c'est que son système est une hypothèse ; mais qu'est-ce qu'une hypothèse ? une supposition. En vérité, peut-on appeler du nom de supposition des faits tant de fois démontrés ? Est-ce parce qu'on est né en France qu'on rougit de recevoir la vérité des mains d'un Anglais ? Ce sentiment serait bien indigne d'un philosophe. Il n'y a, pour quiconque pense, ni Français, ni Anglais : celui qui nous instruit est notre compatriote.

La réfrangibilité et la réflexion dépendent évidemment de la même cause. Cette réfrangibilité que nous venons de voir, étant attachée à la réfraction, doit avoir sa source dans le même prin-

cipe. La même cause doit présider au jeu de tous ces ressorts : c'est là l'ordre de la nature. Tous les végétaux se nourrissent par les mêmes lois; tous les animaux ont les mêmes principes de vie. Quelque chose qui arrive aux corps en mouvement, les lois du mouvement sont invariables. Nous avons déjà vu que la réflexion, la réfraction, l'inflexion de la lumière, sont les effets d'un pouvoir qui n'est point l'impulsion (au moins connue); ce même pouvoir se fait sentir dans la réfrangibilité ; ces rayons, qui s'écartent à des distances différentes, nous avertissent que le milieu dans lequel ils passent agit sur eux inégalement. Un faisceau de rayons est attiré dans le verre ; mais ce faisceau de rayons est composé de masses inégales. Ces masses sont donc inégalement attirées; si cela est, elles doivent donc se réfléchir de ce prisme dans le même ordre qu'ils s'y sont réfractés : le plus réflexible doit être le plus réfrangible.

Ce prisme a envoyé sur ce papier ces sept couleurs ; tournez ce prisme sur lui-même dans le sens A B C, vous aurez bientôt cet angle, selon lequel toute lumière se réfléchira de dedans ce prisme au dehors, au lieu de passer sur ce papier ; sitôt que vous commencez à approcher de cet angle, voilà tout d'un coup le rayon violet qui se détache de ce papier, et que vous voyez se porter au plafond de la chambre (*figure* 33). Après le violet vient le pourpre ; après le pourpre, le bleu ; enfin le rouge quitte le dernier ce papier, où il est peint, pour venir à son tour se réfléchir sur le plafond. Donc tout rayon est plus réflexible à mesure qu'il est plus réfrangible ; donc la même cause opère la réflexion et la réfrangibilité.

Or la partie solide du verre ne fait ni cette réfrangibilité, ni cette réflexion : donc, encore une fois, ces propriétés ont leur naissance dans une autre cause que dans l'impulsion connue sur la terre. Il n'y a rien à dire contre ces expériences, il faut s'y soumettre, quelque rebelle que l'on soit à l'évidence [1].

1. Un faisceau lumineux, quelque petit qu'il soit, est composé d'une infinité de rayons différemment réfrangibles. Sans cela, en employant un prisme dont l'angle serait plus grand, on aurait sept cercles séparés, et non une image continue dont les côtés sont sensiblement des lignes droites.

Il est vrai que ce spectre continu semble n'offrir que sept couleurs distinctes; le passage d'une couleur à l'autre n'est nuancé que sur un très-petit espace, tandis que la couleur paraît pure sur une plus grande étendue du spectre. On pourrait donc soupçonner que la sensation de la couleur dépend d'une propriété des rayons, différente de leur degré de réfrangibilité. Newton paraît avoir cru qu'il n'y avait réellement que sept rayons; il semble souvent raisonner dans cette supposition; ses premiers disciples l'ont entendu dans ce sens ; cependant, comme il avait

CHAPITRE XI.

De l'arc-en-ciel; que ce météore est une suite nécessaire des lois de la réfrangibilité. — Mécanisme de l'arc-en-ciel inconnu à toute l'antiquité. Ignorance d'Albert le Grand. L'archevêque Antonio de Dominis est le premier qui ait expliqué l'arc-en-ciel. Son expérience imitée par Descartes. La réfrangibilité unique raison de l'arc-en-ciel. Explication de ce phénomène. Les deux arcs-en-ciel. Ce phénomène vu toujours en demi-cercle.

L'arc-en-ciel, ou l'iris, est une suite nécessaire des propriétés de la lumière que nous venons d'observer. Nous n'avons rien

senti dans cette opinion des difficultés insurmontables, il ne s'est jamais expliqué sur cet objet d'une manière précise.

Plusieurs auteurs n'ont admis que quatre couleurs: ils supprimaient les trois couleurs intermédiaires, pourpre, vert, et orangé, comme produites par le mélange des deux couleurs voisines; ils étaient confirmés dans leur opinion par des expériences où on ne voit réellement que quatre couleurs; mais cette opinion est peu fondée : le bleu et le jaune font, à la vérité, du vert; mais, si vous regardez sur un carton, à travers un prisme, le vert formé par l'union des rayons jaunes et bleus, les deux couleurs se séparent; mais si vous regardez sur ce même carton, à travers un prisme, l'image éclairée par les rayons verts d'un autre prisme, vous allongerez l'image, mais elle restera verte.

Le prisme ne donne quatre couleurs seulement que lorsque la lumière est faible, ou trop peu étendue par le prisme; et si elle était encore plus faible, si l'image était moins étendue, on ne verrait qu'un spectre d'un blanc sale ou rougeâtre. C'est ainsi que la lumière d'une étoile paraît à travers un prisme. Si vous armez le prisme d'une forte lunette, alors le spectre de l'étoile vous montrera distinctement jusqu'à quatre couleurs, rouge, jaune, bleu, et violet; avec une lunette plus faible, le jaune et le blanc disparaissent, et l'on voit du vert à la place. On doit à M. l'abbé Rochon ces expériences sur la lumière des étoiles, qui prouvent que cette lumière est de même nature que celle du soleil, que celle des corps terrestres embrasés.

Non-seulement la réfraction est différente dans les différents milieux, mais la différence de la réfrangibilité des différents rayons n'est point proportionnelle dans ces milieux à la réfraction. Il en résulte que l'on peut, en combinant différents milieux, former des prismes où les rayons se réfractent sans se séparer, et détruire les couleurs dans les lunettes en employant des lentilles composées de plusieurs verres de différente nature. Cette idée, que l'on doit à M. Euler, a produit les lunettes achromatiques que plusieurs artistes habiles ont portées à un très-grand degré de perfection. M. l'abbé Rochon a trouvé, en appliquant les lunettes aux prismes, des moyens de mesurer avec une grande précision le rapport de la force réfractive des différents milieux avec leur force dispersive : précision nécessaire pour la théorie des lunettes et pour leur construction.

Il y a des substances qui ont une double réfraction, en sorte que les objets qu'on regarde à travers un prisme formé de ces substances paraissent doubles. Tel est le cristal de roche, le cristal d'Islande; et ces substances ont vraisemblablement cette propriété parce qu'elles sont composées de lames hétérogènes placées les unes sur les autres; du moins on produit le même phénomène avec des verres artificiels ainsi disposés. Cette double réfraction a été employée avec beaucoup de succès par

dans les écrits des Grecs, ni des Romains, ni des Arabes, qui puisse faire penser qu'ils connussent les raisons de ce phénomène. Lucrèce n'en dit rien; et par toutes les absurdités qu'il débite, au nom d'Épicure, sur la lumière et sur la vision, il paraît que son siècle, si poli d'ailleurs, était plongé dans une profonde ignorance en fait de physique. On savait qu'il faut qu'une nuée épaisse se résolvant en pluie soit exposée aux rayons du soleil, et que nos yeux se trouvent entre l'astre et la nuée, pour voir ce qu'on appelait l'iris. *Mille trahit varios adverso sole colores* [1]; mais voilà tout ce qu'on savait: personne n'imaginait ni pourquoi une nuée donne des couleurs, ni comment la nature et l'ordre des couleurs sont déterminés, ni pourquoi il y a deux arcs-en-ciel l'un sur l'autre, ni pourquoi on voit toujours ces phènomènes sous la figure d'un demi-cercle.

Albert, qu'on a surnommé *le Grand* parce qu'il vivait dans un siècle où les hommes étaient bien petits, imagina que les couleurs de l'arc-en-ciel venaient d'une rosée qui est entre nous et la nuée, et que ces couleurs, reçues sur la nuée, nous étaient envoyées par elle. Vous remarquerez encore que cet Albert le Grand croyait, avec toute l'école, que la lumière était un accident.

Enfin le célèbre Antonio de Dominis, archevêque de Spalatro en Dalmatie, chassé de son évêché par l'Inquisition, écrivit, vers l'an 1590, son petit traité *De Radiis lucis et de iride*, qui ne fut imprimé à Venise que vingt ans après [2]. Il fut le premier qui fit

M. l'abbé Rochon, à la mesure des petits angles. L'instrument qu'il a inventé pour cet objet est très-ingénieux, et donne ces mesures avec la plus grande précision. Il peut servir aussi à mesurer des distances sans avoir besoin d'employer des bases d'une grande étendue. (K.)

1. Virgile, *Æn.*, IV, 701.

2. Antonio de Dominis fut une des plus illustres victimes de l'Inquisition romaine. Il renonça à son archevêché et se retira, vers 1603, en Angleterre, où il publia l'histoire du concile de Trente de Fra-Paolo, son ami. Il s'occupa du projet de réconcilier les communions chrétiennes : projet qui fut celui d'un grand nombre d'esprits sages et amis de la paix, dans un siècle où les principes de la tolérance étaient inconnus. On trouva moyen de l'engager, en 1612, à retourner en Italie, en lui promettant qu'on se contenterait de la rétractation de quelques propositions soi-disant hérétiques, qu'on l'accusait d'avoir soutenues. Mais, peu de temps après cette rétractation, on lui supposa d'autres crimes. Il fut mis au château Saint-Ange, où il mourut en 1625, âgé de soixante-quatre ans. Les inquisiteurs eurent la barbarie de le faire déterrer et de brûler son cadavre. Outre son ouvrage sur l'optique, il avait fait un livre intitulé *De Republica christiana*, qui fut brûlé avec lui. Ce livre fut condamné par la Sorbonne, parce qu'il contenait des principes de tolérance et des maximes favorables à l'indépendance des princes séculiers. Fra-Paolo, plus sage que l'archevêque de Spalatro, resta toute sa vie à Venise, où il n'avait du moins à craindre que les assassins. Peu de temps après. l'illustre Galilée, l'honneur de l'Italie, fut forcé de demander pardon d'avoir dé-

voir que les rayons du soleil, réfléchis de l'intérieur même des gouttes de pluie, formaient cette peinture qui paraît en arc, et qui semblait un miracle inexplicable; il rendit le miracle naturel, ou plutôt il l'expliqua par de nouveaux prodiges de la nature.

Sa découverte était d'autant plus singulière qu'il n'avait d'ailleurs que des notions très-fausses de la manière dont se fait la vision. Il assure, dans son livre, que les images des objets sont dans la prunelle, et qu'il ne se fait point de réfraction dans nos yeux : chose assez singulière pour un bon philosophe! Il avait découvert les réfractions alors inconnues dans les gouttes de l'arc-en-ciel, et il niait celles qui se font dans les humeurs de l'œil, qui commençaient à être démontrées; mais laissons ses erreurs pour examiner la vérité qu'il a trouvée.

Il vit, avec une sagacité bien peu commune, que chaque rangée, chaque bande de gouttes de pluie qui forme l'arc-en-ciel, devait renvoyer des rayons de lumière sous différents angles; il vit que la différence de ces angles devait faire celle des couleurs. Il sut mesurer la grandeur de ces angles: il prit une boule d'un cristal bien transparent qu'il remplit d'eau; il la suspendit à une certaine hauteur, exposée aux rayons du soleil.

Descartes, qui a suivi Antonio de Dominis, qui l'a rectifié et surpassé en quelque chose, et qui peut-être aurait dû le citer, fit aussi la même expérience. Quand cette boule est suspendue à telle hauteur que le rayon de lumière, qui donne du soleil sur la boule, fait ainsi avec le rayon allant de la boule à l'œil un angle de 42 degrés 2 ou 3 minutes, cette boule donne toujours une couleur rouge.

Quand cette boule est suspendue un peu plus bas, et que ces angles sont plus petits, les autres couleurs de l'arc-en-ciel paraissent successivement de façon que le plus grand angle, en ce cas, fait le rouge, et que le plus petit angle de 40 degrés 17 minutes forme le violet. C'est là le fondement de la connaissance de l'arc-en-ciel; mais ce n'en est encore que le fondement.

La réfrangibilité seule rend raison de ce phénomène si ordinaire, si peu connu, et dont très-peu de commençants ont une idée nette : tâchons de rendre la chose sensible à tout le monde. Suspendons une boule de cristal pleine d'eau, exposée au soleil; plaçons-nous entre le soleil et elle : pourquoi cette boule m'en-

couvert de nouvelles preuves du mouvement de la terre, et traîné en prison à l'âge de plus de soixante et dix ans, par ordre des mêmes inquisiteurs. Ne soyons donc pas étonnés si on ne trouve pas un seul Romain parmi les hommes illustres en tout genre, qui, dans ces derniers siècles, ont fait honneur à l'Italie. (K.)

voie-t-elle des couleurs? et pourquoi certaines couleurs? Des masses de lumière, des millions de faisceaux, tombent du soleil sur cette boule : dans chacun de ces faisceaux il y des traits primitifs, des rayons homogènes, plusieurs rouges, plusieurs jaunes, plusieurs verts, etc.; tous se brisent à leur incidence dans la boule; chacun d'eux se brise différemment, et selon l'espèce dont il est, et selon l'endroit dans lequel il entre.

Vous savez déjà que les rayons rouges sont les moins réfrangibles; les rayons rouges d'un certain faisceau déterminé iront donc se réunir dans un certain point déterminé au fond de la boule, tandis que les rayons bleus et pourpres du même faisceau iront ailleurs. Ces rayons rouges sortiront aussi de la boule en un endroit, et les verts, les bleus, les pourpres, en un autre endroit. Ce n'est pas assez : il faut examiner les points où tombent ces rayons rouges en entrant dans cette boule, et en sortant pour venir à votre œil.

Pour donner à ceci tout le degré de clarté nécessaire, concevons cette boule telle qu'elle est en effet, un assemblage d'une infinité de surfaces planes : car, le cercle étant composé d'une infinité de droites infiniment petites, la sphère n'est dans sa circonférence qu'un infinité de surfaces.

Des rayons rouges A B C (*figure* 34) viennent parallèles du soleil sur ces trois petites surfaces. N'est-il pas vrai que chacun se brise selon son degré d'incidence? N'est-il pas manifeste que le rayon rouge A tombe plus obliquement sur sa petite surface que le rayon rouge B ne tombe sur la sienne? Ainsi tous deux viennent au point R par différents chemins.

Le rayon rouge C, tombant sur sa petite surface encore moins obliquement, se rompt bien moins, et arrive aussi au point R en ne se brisant que très-peu.

J'ai donc déjà trois rayons rouges, c'est-à-dire trois faisceaux de rayons rouges qui aboutissent au même point R.

A ce point R chacun fait un angle de réflexion égal à son angle d'incidence, chacun se brise à son émergence de la boule, en s'éloignant de la perpendiculaire de la nouvelle petite surface qu'il rencontre, de même que chacun s'est rompu à son incidence en s'approchant de sa perpendicule : donc tous reviennent parallèles, donc tous entrent dans l'œil, selon l'ouverture de l'angle propre aux rayons rouges.

S'il y a une quantité suffisante de ces traits homogènes rouges pour ébranler le nerf optique, il est incontestable que vous ne devez avoir que la sensation de rouge.

Ce sont ces rayons A B C, qu'on nomme rayons visibles, rayons efficaces de cette goutte : car chaque goutte a ses rayons visibles.

Il y a des milliers d'autres rayons rouges qui, venant sur d'autres petites surfaces de la boule, plus haut et plus bas, n'aboutissent point en R, ou qui, tombés en ces mêmes surfaces à une autre obliquité, n'aboutissent point non plus en R : ceux-là sont perdus pour vous ; ils viendront à un autre œil, placé plus haut ou plus bas.

Des milliers de rayons orangés, verts, bleus, violets, sont venus, à la vérité, avec les rouges visibles sur ces surfaces A B C ; mais vous ne pourrez les recevoir. Vous en savez la raison : c'est qu'ils sont tous plus réfrangibles que les rouges ; c'est qu'en entrant tous au même point, chacun prend dans la boule un chemin différent : tous rompus davantage, ils viennent au-dessous du point R ; ils se rompent aussi plus que les rouges en sortant de la boule. Ce même pouvoir, qui les approchait plus du perpendicule de chaque surface dans l'intérieur de la boule, les en écarte donc davantage à leur retour dans l'air. Ils reviennent donc tous audessous devotre œil ; mais baissez la boule, vous rendez l'angle plus petit. Que cet angle soit de 40 degrés environ 17 minutes, vous ne recevez que les objets violets.

Il n'y a personne qui, sur ce principe, ne conçoive très-aisément l'artifice de l'arc-en-ciel : imaginez plusieurs rangées, plusieurs bandes de gouttes de pluie ; chaque goutte fait précisément le même effet que cette boule.

Jetez les yeux sur cet arc, et, pour éviter la confusion, ne considérez que trois rangées de gouttes de pluie, trois bandes colorées.

Il est visible que l'angle P O L (*figure* 35) est plus petit que l'angle V O L, et que l'angle R O L est le plus grand des trois. Ce plus grand angle des trois est donc celui des rayons primitifs rouges ; cet autre mitoyen est celui des primitifs verts ; ce plus petit P O L est celui des primitifs pourpres. Donc vous devez voir l'iris rouge dans son bord extérieur, verte dans son milieu, pourpre et violette dans sa bande intérieure. Remarquez seulement que la dernière couche violette est toujours teinte de la couleur blanchâtre de la nuée dans laquelle elle se perd.

Vous concevez donc aisément que vous ne voyez ces gouttes que sous les rayons efficaces parvenus à vos yeux après une réflexion et deux réfractions, et parvenus sous des angles. déterminés. Que votre œil change de place, qu'au lieu d'être en O il

soit en T, ce ne sont plus les mêmes rayons que vous voyez : la bande qui vous donnait du rouge vous donne alors de l'orangé, ou du vert; ainsi du reste, et à chaque mouvement de tête vous voyez une iris nouvelle.

Ce premier arc-en-ciel bien conçu, vous aurez aisément l'intelligence du second, que l'on voit d'ordinaire qui embrasse ce premier, et qu'on appelle le faux arc-en-ciel parce que ses couleurs sont moins vives et qu'elles sont dans un ordre renversé.

Pour que vous puissiez voir deux arcs-en-ciel, il suffit que la nuée soit assez étendue et assez épaisse. Cet arc, qui se peint sur le premier et qui l'embrasse, est formé de même par des rayons que le soleil darde dans ces gouttes de pluie, qui s'y rompent, qui s'y réfléchissent de façon que chaque rangée de gouttes vous envoie aussi des rayons primitifs : cette goutte, un rayon rouge; cette autre goutte, un rayon violet.

Mais tout se fait dans ce grand arc d'une manière opposée à ce qui se passe dans le petit. Pourquoi cela? c'est que votre œil, qui reçoit les rayons efficaces du petit arc venu du soleil dans la partie supérieure des gouttes, reçoit au contraire les rayons du grand arc venus par la partie basse des gouttes.

Vous apercevez (*figure* 36) que les gouttes d'eau du petit arc reçoivent les rayons du soleil par la partie supérieure, par le haut de chaque goutte; les gouttes du grand arc-en-ciel, au contraire, reçoivent les rayons qui parviennent par leur partie basse. Rien ne vous sera, je crois, plus facile que de concevoir comment les rayons se réfléchissent deux fois dans les gouttes de ce grand arc-en-ciel, et comment ces rayons, deux fois réfractés et deux fois réfléchis, vous donnent une iris dans un ordre opposé à la première, et plus affaiblie de couleur. Vous venez de voir que les rayons entrent ainsi dans la petite partie basse des gouttes d'eau de cette iris extérieure.

Une masse de rayons (*figure* 37) se présente à la surface de la goutte en G; là une partie de ces rayons se réfracte en dedans, et une autre s'éparpille en dehors : voilà déjà une perte de rayons pour l'œil. La partie réfractée parvient en H, une moitié de cette partie s'échappe dans l'air en sortant de la goutte, et est encore perdue pour vous. Le peu qui s'est conservé dans la goutte s'en va en K; là une partie s'échappe encore : troisième diminution. Ce qui en est resté en K s'en va en M, et à cette émergence en M une partie s'éparpille encore : quatrième diminution; et ce qui en reste parvient enfin dans la ligne M N. Voilà donc dans cette goutte autant de réfractions que dans les gouttes du petit arc;

mais il y a, comme vous voyez, deux réflexions au lieu d'une dans ce grand arc. Il se perd donc le double de la lumière dans ce grand arc, où la lumière se réfléchit deux fois ; et il s'en perd la moitié moins dans le petit arc intérieur, où les gouttes n'éprouvent qu'une réflexion. Il est donc démontré que l'arc-en-ciel extérieur doit toujours être de moitié plus faible en couleur que le petit arc intérieur. Il est aussi démontré par ce double chemin que font les rayons qu'ils doivent parvenir à vos yeux dans un sens opposé à celui du premier arc : car votre œil est placé en O.

Dans cette place O (*figure* 38), il reçoit les rayons les moins réfrangibles de la première bande extérieure du petit arc, et il doit recevoir les plus réfrangibles de la première bande extérieure de ce second arc : ces plus réfrangibles sont les violets. Voici donc les deux arcs-en-ciel ici dans leur ordre, en ne mettant que trois couleurs pour éviter la confusion.

Il ne reste plus qu'à voir pourquoi ces couleurs sont toujours aperçues sous une figure circulaire. Considérez cette ligne O Z, qui passe par votre œil. Soient conçues se mouvoir ces deux boules toujours à égale distance de votre œil : elles décriront des bases de cônes (*figure* 39), dont la pointe sera toujours dans votre œil.

Concevez que le rayon de cette goutte d'eau R, venant à votre œil O, tourne autour de cette ligne O Z comme autour d'un axe, faisant toujours, par exemple, un angle avec votre œil de 42 degrés 2 minutes : il est clair que cette goutte décrira un cercle qui vous paraîtra rouge. Que cette autre goutte V soit conçue tourner de même, faisant toujours un autre angle de 40 degrés 17 minutes : elle formera un cercle violet ; toutes les gouttes qui seront dans ce plan formeront donc un cercle violet, et les gouttes qui sont dans le plan de la goutte R feront un cercle rouge. Vous verrez donc cette iris comme un cercle ; mais vous ne voyez pas tout un cercle, parce que la terre le coupe ; vous ne voyez qu'un arc, une portion de cercle.

La plupart de ces vérités ne purent encore être aperçues ni par Antonio de Dominis, ni par Descartes : ils ne pouvaient savoir pourquoi ces différents angles donnaient différentes couleurs ; mais c'était beaucoup d'avoir trouvé l'art. Les finesses de l'art sont rarement dues aux premiers inventeurs. Ne pouvant donc deviner que les couleurs dépendaient de la réfrangibilité des rayons, que chaque rayon contenait en soi une couleur primitive, que la différente attraction de ces rayons faisait leur réfran-

gibilité, et opérait ces écartements qui font les différents angles, Descartes s'abandonna à son esprit d'invention pour expliquer les couleurs de l'arc-en-ciel[1]. Il y employa le *tournoiement* imaginaire de ces globules, et *cette tendance au tournoiement:* preuve de génie, mais preuve d'erreur. C'est ainsi que, pour expliquer la *systole* et la *diastole* du cœur, il imagina un mouvement et une conformation, dans ce viscère, dont tous les anatomistes ont reconnu la fausseté. Descartes aurait été le plus grand philosophe de la terre s'il eût moins inventé.

CHAPITRE XII.

Nouvelles découvertes sur la cause des couleurs, qui confirment la doctrine précédente. Démonstration que les couleurs sont occasionnées par l'épaisseur des parties qui composent les corps, sans que la lumière soit réfléchie de ces parties. — Connaissance plus approfondie de la formation des couleurs. Grandes vérités tirées d'une expérience commune. Expériences de Newton. Les couleurs dépendent de l'épaisseur des parties des corps, sans que ces parties réfléchissent elles-mêmes la lumière. Tous les corps sont transparents. Preuve que les couleurs dépendent des épaisseurs, sans que les parties solides renvoient en effet la lumière.

Par tout ce qui a été dit jusqu'à présent, il résulte donc que toutes les couleurs nous viennent du mélange des sept couleurs primordiales que l'arc-en-ciel et le prisme nous font voir distinctement[2].

Les corps les plus propres à réfléchir des rayons rouges, et dont les parties absorbent ou laissent passer les autres rayons, seront rouges, et ainsi du reste. Cela ne veut pas dire que les parties de ces corps réfléchissent en effet les rayons rouges; mais qu'il y a un pouvoir, une force jusqu'ici inconnue, qui réfléchit ces rayons d'auprès des surfaces et du sein des pores des corps.

Les couleurs sont donc dans les rayons du soleil, et rejaillissent à nous d'auprès des surfaces, et des pores, et du vide. Cherchons à présent en quoi consiste le pouvoir apparent des corps de nous réfléchir ces couleurs, ce qui fait que l'écarlate paraît rouge, que les prés sont verts, qu'un ciel pur est bleu:

1. Ce chapitre est une très-remarquable exposition de la théorie de l'arc-en-ciel, telle que Descartes l'a donnée. Voltaire eût pu insister sur la part qui revient à Newton par suite de la découverte de l'inégale réfrangibilité des divers rayons. (D.)

2. Voyez page 485.

car, dire que cela vient de la différence de leurs parties, c'est dire une chose vague qui n'apprend rien du tout.

Un divertissement d'enfant, qui semble n'avoir rien en soi que de méprisable, donna à M. Newton la première idée de ces nouvelles vérités que nous allons expliquer. Tout doit être pour un philosophe un sujet de méditation, et rien n'est petit à ses yeux. Il s'aperçut que dans ces bouteilles de savon, que font les enfants, les couleurs changent de moment en moment, en comptant du haut de la boule à mesure que l'épaisseur de cette boule diminue, jusqu'à ce qu'enfin la pesanteur de l'eau et du savon qui tombe toujours au fond rompe l'équilibre de cette sphère légère, et la fasse évanouir. Il en présuma que les couleurs pourraient bien dépendre de l'épaisseur des parties qui composent les surfaces des corps, et, pour s'en assurer, il fit les expériences suivantes.

Que deux cristaux se touchent en un point : il n'importe qu'ils soient tous deux convexes[1] ; il suffit que le premier le soit, et qu'il soit posé sur l'autre en cette façon.

Qu'on mette de l'eau entre ces deux verres (*figure* 40) pour rendre plus sensible l'expérience, qui se fait aussi dans l'air; qu'on presse un peu ces verres l'un contre l'autre, une petite tache noire transparente paraît au point du contact des deux verres : de ce point, entouré d'un peu d'eau, se forment des anneaux colorés dans le même ordre et de la même manière que dans la bouteille de savon ; enfin, en mesurant le diamètre de ces anneaux et la convexité du verre, Newton détermina les différentes épaisseurs des parties d'eau qui donnaient ces différentes couleurs ; il calcula l'épaisseur nécessaire à l'eau pour réfléchir les rayons blancs : cette épaisseur est d'environ quatre parties d'un pouce divisé en un million, c'est-à-dire quatre millionièmes d'un pouce; le bleu azur et les couleurs tirant sur le violet dépendent d'une épaisseur beaucoup moindre. Ainsi les vapeurs les plus petites qui s'élèvent de la terre, et qui colorent l'air sans nuages, étant d'une très-mince surface, produisent ce bleu céleste qui charme la vue.

D'autres expériences aussi fines ont encore appuyé cette découverte, que c'est à l'épaisseur des surfaces que sont attachées les couleurs.

Le même corps qui était vert quand il était un peu épais est devenu bleu quand il a été rendu assez mince pour ne réfléchir que les rayons bleus, et pour laisser passer les autres. Ces vérités,

1. Voltaire entend deux lentilles. (D.)

d'une recherche si délicate et qui semblaient se dérober à la vue humaine, méritent bien d'être suivies de près; cette partie de la philosophie est un microscope avec lequel notre esprit découvre des grandeurs infiniment petites.

Tous les corps sont transparents, il n'y a qu'à les rendre assez minces pour que les rayons, ne trouvant qu'une lame, qu'une feuille à traverser, passent à travers cette lame. Ainsi, quand l'or en feuilles est exposé à un trou dans une chambre obscure, il renvoie par sa surface des rayons jaunes qui ne peuvent se transmettre à travers sa substance, et il transmet dans la chambre obscure des rayons verts, de sorte que l'or produit alors une couleur verte : nouvelle confirmation que les couleurs dépendent des différentes épaisseurs.

Une preuve encore plus forte, c'est que, dans l'expérience de ce verre convexe plan, touchant en un point ce verre convexe, l'eau n'est pas le seul élément qui, dans des épaisseurs diverses, donne diverses couleurs : l'air fait le même effet; seulement les anneaux colorés qu'il produit entre les deux verres ont plus de diamètre que ceux de l'eau.

Il y a donc une proportion secrète établie par la nature entre la force des parties constituantes de tous les corps et les rayons primitifs qui colorent les corps; les lames les plus minces donneront les couleurs les plus faibles; et pour donner le noir, il faudra justement la même épaisseur, ou plutôt la même ténuité, la même mincité, qu'en a la petite partie supérieure de la boule de savon, dans laquelle on apercevait un petit point noir, ou bien la même ténuité qu'en a le point de contact du verre convexe et du verre plat, lequel contact produit aussi une tache noire.

Mais, encore une fois, qu'on ne croie pas que les corps renvoient la lumière par leurs parties solides, sur ce que les couleurs dépendent de l'épaisseur des parties. Il y a un pouvoir attaché à cette épaisseur, un pouvoir qui agit auprès de la surface; mais ce n'est point du tout la surface solide qui repousse, qui réfléchit. Cette vérité sera encore plus visiblement démontrée dans le chapitre suivant, qu'elle n'a été prouvée jusqu'ici. Il me semble que le lecteur doit être venu au point où rien ne doit plus le surprendre; mais ce qu'il vient de voir mène encore plus loin qu'on ne pense, et tant de singularités ne sont, pour ainsi dire, que les frontières d'un nouveau monde.

CHAPITRE XIII.

Suite de ces découvertes; action mutuelle des corps sur la lumière. — Expérience très-singulière. Conséquences de ces expériences. Action mutuelle des corps sur la lumière. Toute cette théorie de la lumière a rapport avec la théorie de l'univers. La matière a plus de propriétés qu'on ne pense.

La réflexion de la lumière, son inflexion, sa réfraction, sa réfrangibilité étant connues, l'origine des couleurs étant découverte, et l'épaisseur même des corps nécessaire pour occasionner certaines couleurs étant déterminée, il nous reste encore à examiner deux propriétés de la lumière, non moins étonnantes et non moins nouvelles. La première de ces propriétés est ce pouvoir même qui agit près des surfaces : c'est une action mutuelle de la lumière sur les corps, et des corps sur la lumière.

La seconde est un rapport qui se trouve entre les couleurs et les tons de la musique, entre les objets de la vue et ceux de l'ouïe. Mais on ne parlera ici que de l'action réciproque des corps sur la lumière, parce qu'elle tient au grand principe de la nature par lequel tous les corps agissent les uns sur les autres.

A l'égard de l'analogie entre les sept couleurs primitives et les sept tons de la musique, c'est une découverte qui n'est pas encore assez approfondie, ce qui ne peut encore mener à rien.

On finira donc ce petit traité d'optique par l'examen de l'action mutuelle des corps et de la lumière.

Vous avez vu que ces deux cristaux, se touchant en un point, produisent des anneaux de couleurs différentes, rouges, bleus, verts, blancs, etc. Faites cette même épreuve dans une chambre obscure, où vous avez fait l'expérience du prisme exposé à la lumière qui lui vient par un trou. Vous vous souvenez que, dans cette expérience du prisme, vous avez vu la décomposition de la lumière et l'anatomie de ses rayons : vous placiez une feuille de papier blanc vis-à-vis de ce prisme; ce papier recevait les sept couleurs primitives, chacune dans leur ordre. Maintenant exposez vos deux verres à tel rayon coloré qu'il vous plaira, réfléchi de ce papier : vous y verrez toujours entre ces verres se former des anneaux colorés ; mais tous ces anneaux alors sont de la couleur des rayons qui vous viennent du papier. Exposez vos verres à la lumière des rayons rouges, vous n'aurez entre vos verres que des anneaux rouges (*figures* 41 et 42); mais ce qui doit surprendre,

c'est qu'entre chacun de ces anneaux rouges il y a un anneau tout noir. Pour constater encore plus ce fait et les singularités qui y sont attachées, présentez vos deux verres, non plus au papier, mais au prisme, de façon que l'un des rayons qui échappent de ce prisme, un rouge par exemple, vienne à tomber sur ces verres : il ne se forme encore que des anneaux rouges entre les anneaux noirs ; mettez derrière vos verres la feuille de papier blanc : chaque anneau noir produit sur cette feuille de papier un anneau rouge, et chaque anneau rouge, étant réfléchi vers vous, produit du noir sur le papier.

Il résulte de cette expérience que l'air ou l'eau qui est entre vos verres réfléchit en un endroit la lumière, et en un autre endroit la laisse passer, la transmet. J'avoue que je ne peux assez admirer ici cette profondeur de recherche, cette sagacité plus qu'humaine, avec laquelle Newton a poursuivi ces vérités si imperceptibles ; il a reconnu par les mesures et par le calcul ces étranges proportions-ci.

Au point de contact des deux verres, il ne se réfléchit à nos yeux aucune lumière : immédiatement après ce contact, la première petite lame d'air ou d'eau qui touche à ce point noir vous réfléchit des rayons; la seconde lame est deux fois épaisse comme la première, et ne réfléchit rien ; la troisième lame est triple en épaisseur de la première, et réfléchit ; la quatrième lame est quatre fois plus épaisse, et ne réfléchit point ; la cinquième est cinq fois plus épaisse, et réfléchit ; et la sixième, six fois plus épaisse, transmet, et ne réfléchit pas.

De sorte que les anneaux noirs vont en cette progression, 0, 2, 4, 6, 8; et les anneaux lumineux et colorés en cette progression, 1, 3, 5, 7, 9[1].

Ce qui se passe dans cette expérience arrive de même dans tous les corps, qui tous réfléchissent une partie de la lumière, et en reçoivent dans leurs substances une autre partie. C'est donc encore une propriété démontrée à l'esprit et aux yeux, que les surfaces solides ne soient point ce qui réfléchit les rayons. Car, si les surfaces solides réfléchissaient en effet : 1° le point où les deux verres se touchent réfléchirait et ne serait point obscur ; 2° chaque partie solide qui vous donnerait une seule espèce de rayons devrait aussi vous renvoyer toutes les espèces de rayons ; 3° les parties solides ne transmettraient point la lumière en un endroit,

1. Il s'agit ici de l'épaisseur moyenne des lames d'air. Les diamètres sont proportionnels aux racines carrées des épaisseurs. (D.)

et ne la réfléchiraient pas en un autre endroit, car, étant toutes solides, toutes réfléchiraient; 4° si les parties solides réfléchissaient la lumière, il serait impossible de se voir dans un miroir, comme nous l'avons dit, puisque le miroir, étant sillonné et raboteux, il ne pourrait renvoyer la lumière d'une manière régulière. Il est donc indubitable qu'il y a un pouvoir agissant sur les corps, sans toucher aux corps, et que ce pouvoir agit entre les corps et la lumière. Enfin, loin que la lumière rebondisse sur les corps mêmes et revienne à nous, il faut croire que la plus grande partie des rayons qui va choquer des parties solides, y reste, s'y perd, s'y éteint.

Ce pouvoir, qui agit aux surfaces, agit d'une surface à l'autre : c'est principalement de la dernière surface ultérieure du corps transparent que les rayons rejaillissent; nous l'avons déjà prouvé. C'est, par exemple, des points B B B (*figure* 43), plus que de ce point A, que la lumière est réfléchie.

Il faut donc admettre un pouvoir, lequel agit sur les rayons de lumière de dessus l'une de ces surfaces à l'autre, un pouvoir qui transmet et qui réfléchit alternativement les rayons. Ce jeu de la lumière et des corps n'était pas seulement soupçonné avant Newton ; il a compté plusieurs milliers de ces vibrations alternatives, de ces jets transmis et réfléchis. Cette action des corps sur la lumière, et de la lumière sur les corps, laisse encore bien des incertitudes dans la manière de l'expliquer.

Celui qui a découvert ce mystère n'a pu, dans le cours de sa longue vie, faire assez d'expériences pour assigner la cause certaine de ces effets. Mais, quand par ses découvertes il ne nous aurait appris que de nouvelles propriétés de la matière, ne serait-ce pas déjà un assez grand service rendu à la philosophie [1] ? Il ne

1. Dans les éditions de 1738, après le mot *philosophie*, on lisait ici :

« Il a conjecturé que la lumière émane du soleil et des corps lumineux par accès, par vibrations; que de ces vibrations du corps lumineux la première opère une réflexion, la seconde une transmission, et ainsi de suite à l'infini. Il avait aussi préparé des expériences qui conduisaient à faire voir en quoi ce jeu de la nature tient au grand principe de l'attraction; mais il n'a pas eu le temps d'achever ses expériences. Il avait conjecturé encore qu'il y a dans la nature une matière très-élastique et très-rare, qui devient d'autant moins rare qu'elle est plus éloignée des corps opaques; que les traits de lumière excitent des vibrations dans cette matière élastique ; et il faut avouer que cette hypothèse rendrait raison de presque tous les mystères de la lumière, et surtout de l'attraction et de la gravitation des corps; mais une hypothèse, quand même elle rendrait raison de tout, ne doit point être admise. Il ne suffit pas qu'un système soit possible pour mériter d'être cru, il faut qu'il soit prouvé. Si les tourbillons de Descartes pouvaient se soutenir contre toutes les difficultés dont on les accable, il faudrait

s'y arrête en aucune manière; il s'est contenté des faits, sans rien oser déterminer sur les causes.

Nous ne pousserons pas plus loin cette introduction sur la lumière, peut-être en avons-nous trop dit dans de simples éléments; mais la plupart de ces vérités sont nouvelles pour bien des lecteurs. Avant que de passer à l'autre partie de la philosophie, souvenons-nous que la théorie de la lumière a quelque chose de commun avec la théorie de l'univers dans laquelle nous allons entrer. Cette théorie est qu'il y a une espèce d'attraction marquée entre les corps et la lumière, comme nous en allons observer une entre tous les globes de notre univers : ces attractions se manifestent par différents effets; mais c'est toujours une tendance des corps les uns vers les autres, découverte à l'aide de l'expérience et de la géométrie.

Parmi tant de propriétés de la matière, telles que ces accès de transmission et de réflexion des traits de lumière [1], cette répulsion que la lumière éprouve dans le vide, dans les pores des corps et sur les surfaces des corps; parmi ces propriétés, dis-je, il faut surtout faire attention à ce pouvoir par lequel les rayons sont réfléchis et rompus, à cette force par laquelle les corps agissent sur la lumière, et la lumière sur eux, sans même les toucher. Ces découvertes doivent au moins servir à nous rendre extrêmement circonspects dans nos décisions sur la nature et l'essence des choses. Songeons que nous ne connaissons rien du tout que par l'expérience. Sans le toucher, nous n'aurions point d'idée de l'étendue des corps ; sans les yeux, nous n'aurions pu deviner la lumière ; si nous n'avions jamais éprouvé de mouvement, nous n'aurions jamais cru la matière mobile; un très-petit

encore les rejeter, parce qu'ils ne seraient que possibles; ainsi nous ne ferons aucun fondement réel sur les conjectures de Newton même.

« Si j'en parle, c'est plutôt pour faire connaître l'histoire de ses pensées que pour tirer la moindre induction de ses idées, que je regarde comme les rêves d'un grand homme: il ne s'y arrête en aucune manière, il s'est contenté des faits, sans rien oser déterminer sur les causes. Passons à l'autre découverte sur le rapport qui existe entre les rayons de la lumière et les tons de la musique. »

Dès l'édition de 1741, presque tout ce passage était supprimé. L'auteur n'en avait conservé que les quatre dernières lignes, à partir des mots : *Il ne s'y arrête, etc.* (B.)

1. Voltaire ne fait que citer le nom de cette théorie célèbre. Newton admet que les molécules lumineuses en lesquelles il fait consister la matière lumineuse ont des bouts de formes différentes, et qu'elles acquièrent un mouvement de rotation sur elles-mêmes, outre le mouvement de translation; suivant l'extrémité qui se présente, il y a facile réflexion ou facile transmission. Cette théorie si ingénieuse est tombée avec le système. (D.)

nombre de sens que Dieu nous a donnés sert à nous découvrir un très-petit nombre de propriétés de la matière. Le raisonnement supplée aux sens qui nous manquent, et nous apprend encore que la matière a d'autres attributs, comme l'attraction, la gravitation ; elle en a probablement beaucoup d'autres qui tiennent à sa nature, et dont peut-être un jour la philosophie donnera quelques idées aux hommes.

Pour moi j'avoue que, plus j'y réfléchis, plus je suis surpris qu'on craigne de reconnaître un nouveau principe, une nouvelle propriété dans la matière. Elle en a peut-être à l'infini ; rien ne se ressemble dans la nature. Il est très-probable que le Créateur a fait l'eau, le feu, l'air, la terre, les végétaux, les minéraux, les animaux, etc., sur des principes et des plans tous différents. Il est étrange qu'on se révolte contre de nouvelles richesses qu'on nous présente : car n'est-ce pas enrichir l'homme que de découvrir de nouvelles qualités de la matière dont il est formé [1] ?

1. Dans les éditions de 1738, et même dans celle de 1741, le chapitre XIII finissait par la variante qu'on a lue, page 501. Après quoi venait un chapitre XIV, que l'auteur a supprimé après 1741, et que voici :

CHAPITRE XIV.

Du rapport des sept couleurs primitives avec les sept tons de la musique. — Chose très-remarquable dans Kircher. Manière de connaître les proportions des couleurs primitives de la lumière. Analogie des tons de la musique et des couleurs. Idée d'un clavecin oculaire.

« Vous savez que, très-longtemps avant Descartes, on s'était aperçu qu'un prisme exposé au soleil donne les couleurs de l'arc-en-ciel ; on avait vu souvent ces couleurs se peindre sur un linge ou sur un papier blanc, dans un ordre qui est toujours le même ; bientôt on alla, d'expérience en expérience, jusqu'à mesurer l'espace qu'occupe chacune de ces couleurs ; enfin on s'est aperçu que ces espaces sont entre eux les mêmes que ceux des longueurs d'une corde qui donne les sept tons de la musique.

« J'avais toujours entendu dire que c'était dans Kircher que Newton avait puisé cette découverte de l'analogie de la lumière et du son. Kircher, en effet, dans son *Ars magna lucis et umbræ,* et dans d'autres livres encore, appelle le son le singe de la lumière. Quelques personnes en inféraient que Kircher avait connu ces rapports ; mais il est bon, de peur de méprise, de mettre ici sous les yeux ce que dit Kircher, pages 146 et suivantes. « Ceux, dit-il, qui ont une voix « haute et forte tiennent de la nature de l'âne : ils sont indiscrets et pétulants, « comme on sait que sont les ânes ; et cette voix ressemble à la couleur noire. « Ceux dont la voix est grave d'abord, et ensuite aiguë, tiennent du bœuf : ils « sont, comme lui, tristes et colères, et leur voix répond au bleu céleste. »

« Il a grand soin de fortifier ces belles découvertes du témoignage d'Aristote. C'est là tout ce que nous apprend le P. Kircher, d'ailleurs l'un des plus grands mathématiciens et des plus savants hommes de son temps ; et c'est ainsi, à peu près, que tous ceux qui n'étaient pas savants raisonnaient alors. Voyons comment Newton a raisonné.

« Il y a, comme vous savez, dans un seul rayon de lumière, sept principaux

LETTRE DE L'AUTEUR,

QUI PEUT SERVIR DE DERNIER CHAPITRE A LA THÉORIE DE LA LUMIÈRE.

J'aurais eu l'honneur de vous répondre plus tôt, monsieur, sans les maladies continuelles qui exercent plus ma patience que

rayons qui ont chacun leur réfrangibilité : chacun de ces rayons a son sinus; chacun de ces sinus a sa proportion avec le sinus commun d'incidence; observez ce qui se passe dans ces sept traits primordiaux, qui s'échappent en s'écartant dans l'air.

« Il ne s'agit pas ici de considérer que dans ce verre même tous ces traits sont écartés, et que chacun de ces traits y prend un sinus différent : il faut regarder cet assemblage de rayons dans le verre comme un seul rayon, qui n'a que ce sinus commun A B ; mais à l'émergence de ce cristal, chacun de ces traits s'écartant sensiblement, prend chacun son sinus différent; celui du rouge (rayon le moins réfrangible) est cette ligne C B, celui du violet (rayon le plus réfrangible) est cette ligne C B D (*figure* 44).

« Ces proportions posées, voyons quel est ce rapport, aussi exact que singulier, entre les couleurs et la musique. Que le sinus d'incidence du faisceau blanc des rayons soit au sinus d'émergence du rayon rouge, comme cette ligne A B est à la ligne A B C.

Sinus donné dans le verre A B.
Sinus donné dans l'air A B C.

« Que ce même sinus A B d'incidence commune soit au sinus de réfraction du rapport violet comme la ligne A B est à la ligne A B C D.

A ———————————— B

A ———————————— B ———— C ———— D

« Vous voyez que le point C est le terme de la plus petite réfrangibilité, et D le terme de la plus grande : la petite ligne C D contient donc tous les degrés de réfrangibilité des sept rayons. Doublez maintenant C D ci-dessus, en sorte que I en devienne le milieu, comme ci-dessous :

A ———————————— I C H G F E B D.

« Alors la longueur depuis A en C fait le rouge : la longueur de A en H fait l'orangé; de A en G, le jaune; de A en F, le vert; de A en E, le bleu; de A en B, le pourpre; de A en D, le violet. Or, ces espaces sont tels que chaque rayon peut bien être réfracté, un peu plus ou moins, dans chacun de ces espaces, mais jamais il ne sortira de cet espace qui lui est prescrit; le rayon violet se jouera toujours entre B et D; le rayon rouge, entre C et I; ainsi du reste, le tout en telle proportion que si vous divisiez cette longueur depuis I jusqu'à D, en trois cent soixante parties, chaque rayon aura pour soi les dimensions que vous voyez dans la grande figure ci-jointe *.

« Ces proportions sont précisément les mêmes que celles des tons de la musique: la longueur de la corde qui étant pincée fera *ré* est à la corde qui donnera l'oc-

* Voyez à la fin de la note.

Newton n'exerce mon esprit. Je crois que vos doutes, monsieur, lui en auraient fait naître. Vous dites que c'est dommage qu'il ne se soit pas expliqué plus clairement sur la raison qui fait que la force attractive devient souvent répulsive, et sur la force par laquelle les rayons de lumière sont dardés avec une si prodigieuse célérité; et j'oserais ajouter que c'est dommage qu'il n'ait pu savoir la cause de ces phénomènes. Newton, le premier des

tave de *ré*, comme la ligne A I, qui donnera le rouge en I, est à la ligne A D, qui donne le violet en D; ainsi les espaces qui marquent les couleurs, dans cette figure, marquent aussi les tons de la musique.

« La plus grande réfrangibilité du violet répond à *ré;* la plus grande réfrangibilité du pourpre répond à *mi;* celle du bleu répond à *fa;* celle du vert, à *sol;* celle du jaune, à *la;* celle de l'orangé, à *si;* celle du rouge, à l'*ut;* et enfin la plus petite réfrangibilité du rouge se rapporte à *ré,* qui est l'octave supérieure. Le ton le plus grave répond ainsi au violet, et le ton le plus aigu répond au rouge. On peut se former une idée complète de toutes ces propriétés en jetant les yeux sur la table que j'ai dressée, et que vous devez trouver à côté.

« Il y a encore un autre rapport entre les sons et les couleurs : c'est que les rayons les plus distants (les violets et les rouges) viennent à nos yeux en même temps, et que les sons les plus distants (les plus graves et les plus aigus) viennent aussi à nos oreilles en même temps. Cela ne veut pas dire que nous voyons et que nous entendons en même temps à la même distance: car la lumière se fait sentir six cent mille fois plus vite au moins que le son; mais cela veut dire que les rayons bleus, par exemple, ne viennent pas du soleil à nos yeux plus tôt que les rayons rouges, de même que le son de la note *si* ne vient pas à nos oreilles plus tôt que le son de la note *ré.*

« Cette analogie secrète entre la lumière et le son donne lieu de soupçonner que toutes les choses de la nature ont des rapports cachés, que peut-être on découvrira quelque jour. Il est déjà certain qu'il y a un rapport entre le *toucher* et la *vue,* puisque les couleurs dépendent de la configuration des parties; on prétend même qu'il y a eu des aveugles-nés qui distinguaient au toucher la différence du noir, du blanc, et de quelques autres couleurs.

« Un philosophe ingénieux a voulu pousser ce rapport des sens et de la lumière peut-être plus loin qu'il ne semble permis aux hommes d'aller. Il a imaginé un clavecin oculaire, qui doit faire paraître successivement des couleurs harmoniques, comme nos clavecins nous font entendre des sons : il y a travaillé de ses mains; il prétend enfin qu'on jouerait des airs aux yeux. On ne peut que remercier un homme qui cherche à donner aux autres de nouveaux arts et de nouveaux plaisirs. Il y a eu des pays où le public l'aurait récompensé. Il est à souhaiter sans doute que cette invention ne soit pas, comme tant d'autres, un effort ingénieux et inutile : ce passage rapide de plusieurs couleurs devant les yeux semble peut-être devoir étonner, éblouir et fatiguer la vue : nos yeux veulent peut-être du repos pour jouir de l'agrément des couleurs. Ce n'est pas assez de nous proposer un plaisir, il faut que la nature nous ait rendus capables de recevoir ce plaisir; c'est à l'expérience seule à justifier cette invention. En attendant, il me paraît que tout esprit équitable ne peut que louer l'effort et le génie de celui qui cherche à agrandir la carrière des arts et de la nature. »

Dans l'édition de 1741, la fin de ce dernier alinéa fut abrégée. Après les mots *nouveaux arts et nouveaux plaisirs,* on lisait seulement :

« Au reste, cette idée n'a point encore été exécutée, et l'auteur ne suivait pas les découvertes de Newton. En attendant, il me paraît que tout esprit équitable

hommes, n'était qu'un homme, et les premiers ressorts que la nature emploie ne sont pas à notre portée, quand ils ne sont pas soumis au calcul. On à beau supputer la force des muscles, toutes les mathématiques seront impuissantes à nous apprendre pourquoi ces muscles agissent à l'ordre de notre volonté. Toutes les connaissances que nous avons des planètes ne nous apprendront jamais pourquoi elles tournent de l'occident à l'orient, plutôt qu'au contraire. Newton, pour avoir anatomisé la lumière, n'en a pas découvert la nature intime. Il savait bien qu'il y a dans le feu élémentaire des propriétés qui ne sont point dans

ne peut que louer l'effort et le génie de quiconque cherche à agrandir la carrière des arts et de la nature. »

Table des couleurs et des tons de la musique.

	C	H	G	F	E	B	D
	ROUGE.	ORANGE	JAUNE.	VERT.	BLEU.	POURPRE	VIOLET.	
	se joue de ce demi-cercle en C.	de C en H.	de H en G.	de G en F.	de F en E.	de E en B.	de B en D.	
	45	27	48	60	60	40	80	= 360.
$\frac{1}{2}$		$\frac{9}{16}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{8}{9}$ 1	
r	*e u*	*t s*	*i l*	*a s*	*ol f*	*a m*	*i r*	*e*
	la plus grande réfrangibilité du rouge répond à *u*	celle de l'orange à *t s*	celle du jaune à *i la*	celle du vert à *so*	celle du bleu à *l fa*	celle du pourpre à *m*	celle du violet à *i re*	

Dans les éditions de 1738, comme dans celle de 1741, après ces derniers mots, étaient les trois derniers alinéas du chapitre XIII. Cette disposition est dans l'édition de 1748.

C'est le P. Castel que Voltaire désigne ici par les mots de *philosophe ingénieux*, et qu'il appelle *Euclide-Castel* dans sa lettre à Thieriot, du 18 novembre 1736. Mais dans la lettre du 22 mars 1738, c'est *Zoïle-Castel;* dans celle à Rameau, de mars 1738, c'est le *Don Quichotte des mathématiques;* enfin, dans la lettre à Maupertuis, du 15 juin 1738, il désavoue l'éloge qu'il avait fait du P. Castel, et qu'il laissa pourtant subsister encore en 1741. (B.)

les autres éléments ; il parcourt cent trente millions de lieues en un quart d'heure.

Il ne paraît pas tendre vers un centre comme les corps ; mais il se répand uniformément et également en tout sens, au contraire des autres éléments. Son attraction vers les objets qu'il touche, et sur la surface desquels il rejaillit, n'a nulle proportion avec la gravitation universelle de la matière.

Il n'est pas même prouvé que les rayons du feu élémentaire ne se pénètrent pas les uns les autres[1]. C'est pourquoi Newton, frappé de toutes ces singularités, semble toujours douter si la lumière est un corps. Pour moi, monsieur, si j'ose hasarder mes doutes, je vous avoue que je ne crois pas impossible que le feu élémentaire soit un être à part, qui anime la nature, et qui tient le milieu entre les corps et quelque autre être que nous ne connaissons pas ; de même que certaines plantes organisées servent de passage du règne végétal au règne animal. Tout tend à nous faire croire qu'il y a un chaîne d'êtres qui s'élèvent par degrés. Nous ne connaissons qu'imparfaitement quelques anneaux de cette chaîne immense, et nous autres petits hommes, avec nos petits yeux et notre petite cervelle, nous distinguons hardiment toute la nature en matière et esprit, en y comprenant Dieu, et en ne sachant pas d'ailleurs un mot de ce que c'est au fond que l'esprit et la matière. Je vous expose mes doutes, monsieur, avec la même franchise que vous m'avez communiqué les vôtres. Je vous félicite de cultiver la philosophie, qui doit nous apprendre à douter sur tout ce qui n'est pas du ressort des mathématiques et de l'expérience, etc.

1. Si Newton entend ici que les rayons calorifiques peuvent se croiser sans se détruire, le fait est constant aujourd'hui, soit qu'on le considère comme démontré par l'expérience, soit qu'on songe à l'identité de la chaleur et de la lumière. (D.)

TROISIÈME PARTIE.

CHAPITRE I.

Premières idées touchant la pesanteur et les lois de l'attraction : que la matière subtile, les tourbillons et le plein, doivent être rejetés. — Attraction. Expérience qui démontre le vide et les effets de la gravitation. La pesanteur agit en raison des masses. D'où vient ce pouvoir de la pesanteur. Il ne peut venir d'une prétendue matière subtile. Pourquoi un corps pèse plus qu'un autre. Le système de Descartes ne peut en rendre raison.

Un lecteur sage, qui aura vu avec attention ces merveilles de la lumière, convaincu par l'expérience qu'aucune impulsion connue ne les opère, sera sans doute impatient d'observer cette puissance nouvelle dont nous avons parlé sous le nom d'attraction, qui agit sur tous les autres corps plus sensiblement et d'une autre façon que les corps sur la lumière. Que les noms, encore une fois, ne nous effarouchent point, examinons simplement les faits.

Je me servirai toujours indifféremment des termes d'*attraction* et de *gravitation*, en parlant des corps, soit qu'ils tendent sensiblement les uns vers les autres, soit qu'ils tournent dans des orbes immenses, autour d'un centre commun, soit qu'ils tombent sur la terre, soit qu'ils s'unissent pour composer des corps solides, soit qu'ils s'arrondissent en gouttes pour former des liquides[1]. Entrons en matière.

Tous les corps connus pèsent, et il y a longtemps que la légèreté absolue a été comptée parmi les erreurs reconnues d'Aristote et de ses sectateurs.

Depuis que la fameuse machine pneumatique a été inventée, on a été plus à portée de connaître la pesanteur des corps : car, lorsqu'ils tombent dans l'air, les parties de l'air retardent sensiblement la chute de ceux qui ont beaucoup de surface et peu de

1. On donne aujourd'hui le nom spécial « d'attraction moléculaire » à ces forces qui poussent les molécules ou les atomes les uns sur les autres pour en faire des solides ou des liquides. (D.)

volume; mais dans cette machine privée d'air, les corps abandonnés à la force, quelle qu'elle soit, qui les précipite sans obstacle, tombent selon tout leur poids.

La machine pneumatique, inventée par Otto Guerike, fut bientôt perfectionnée par Boyle; on fit ensuite des récipients de verre beaucoup plus longs, qui furent entièrement purgés d'air. Dans un de ces longs récipients, composé de quatre tubes, le tout ensemble ayant huit pieds de hauteur, on suspendit en haut, par un ressort, des pièces d'or, des morceaux de papier, des plumes; il s'agissait de savoir ce qui arriverait quand on détendrait le ressort. Les bons philosophes prévoyaient que tout cela tomberait en même temps; le plus grand nombre assurait que les corps les plus massifs tomberaient bien plus vite que les autres : ce grand nombre, qui se trompe presque toujours, fut bien étonné quand il vit, dans toutes les expériences, l'or, le plomb, le papier et la plume tomber également vite, et arriver au fond du récipient en même temps.

Ceux qui tenaient encore pour le *plein* de Descartes, pour les prétendus effets de la matière subtile, ne pouvaient rendre aucune bonne raison de ce fait: car les faits étaient leurs écueils. Si tout était plein, quand on leur accorderait qu'il pût y avoir alors du mouvement (ce qui est absolument impossible), au moins cette prétendue matière subtile remplirait exactement tout le récipient: elle y serait en aussi grande quantité que de l'eau ou du mercure qu'on y aurait mis; elle s'opposerait au moins à cette descente si rapide des corps; elle résisterait à ce large morceau de papier, selon la surface de ce papier, et laisserait tomber la balle d'or ou de plomb beaucoup plus vite; mais cette chute se fait au même instant: donc il n'y a rien dans le récipient qui résiste; donc cette prétendue matière subtile ne peut faire aucun effet sensible dans ce récipient; donc il y a une autre force qui fait la pesanteur.

En vain dirait-on qu'il est possible qu'il reste une matière subtile dans ce récipient, puisque la lumière le pénètre; il y a bien de la différence. La lumière qui est dans ce vase de verre n'en occupe certainement pas la cent millième partie; mais, selon les cartésiens, il faut que leur matière imaginaire remplisse bien plus exactement le récipient que si je le supposais rempli d'or: car il y a beaucoup de vide dans l'or, et ils n'en admettent point dans leur matière subtile.

Or, par cette expérience, la pièce d'or, qui pèse cent mille fois plus que le morceau de papier, est descendue aussi vite que le

papier : donc la force qui l'a fait descendre a agi cent mille fois plus sur lui que sur le papier, de même qu'il faudra cent fois plus de force à mon bras pour remuer cent livres que pour remuer une livre ; donc cette puissance qui opère la gravitation agit en raison directe de la masse des corps. Elle agit en effet tellement selon la masse des corps, non selon les surfaces, qu'un morceau d'or réduit en poudre descend dans la machine pneumatique aussi vite que la même quantité d'or étendue en feuille. La figure des corps ne change ici en rien leur gravité : ce pouvoir de gravitation agit donc sur la nature interne des corps, et non en raison des superficies.

On n'a jamais pu répondre à ces vérités pressantes que par une supposition aussi chimérique que les tourbillons. On suppose que la matière subtile prétendue qui remplit tout le récipient ne pèse point : étrange idée qui devient absurde ici. Car il ne s'agit pas, dans le cas présent, d'une matière qui ne pèse pas, mais d'une matière qui ne résiste pas. Toute matière résiste par sa force d'inertie. Donc si le récipient était plein, la matière quelconque qui le remplirait résisterait infiniment : cela paraît démontré en rigueur.

Ce pouvoir ne réside point dans la prétendue matière subtile, dont nous parlerons au chapitre suivant ; cette matière serait un fluide. Tout fluide agit sur les solides en raison de leurs superficies ; ainsi le vaisseau présentant moins de surface par sa proue fend la mer qui résisterait à ses flancs. Or, quand la superficie d'un corps est le carré de son diamètre, la solidité de ce corps est le cube de ce même diamètre : le même pouvoir ne peut agir à la fois en raison du cube et du carré ; donc la pesanteur, la gravitation n'est point l'effet de ce fluide.

De plus, il est impossible que cette prétendue matière subtile ait d'un côté assez de force pour précipiter un corps de 54,000 pieds de haut en une minute (car telle est la chute des corps), et que de l'autre elle soit assez impuissante pour ne pouvoir empêcher le pendule du bois le plus léger de remonter de vibration en vibration dans la machine pneumatique, dont cette matière imaginaire est supposée remplir exactement tout l'espace.

Je ne craindrai donc point d'affirmer que, si l'on découvrait jamais une impulsion qui fût la cause de la pesanteur des corps vers un centre, en un mot la cause de la gravitation, de l'attraction universelle, cette impulsion serait d'une tout autre nature que celle que nous connaissons.

Voilà donc une première vérité déjà indiquée ailleurs, et

prouvée ici : il y a un pouvoir qui fait graviter tous les corps en raison directe de leur masse.

Si l'on cherche actuellement pourquoi un corps est plus pesant qu'un autre, on en trouvera aisément l'unique raison : on jugera que ce corps doit avoir plus de masse, plus de matière sous une même étendue ; ainsi, l'or pèse plus que le bois, parce qu'il y a dans l'or bien plus de matière et moins de vide que dans le bois.

Descartes et ses sectateurs (s'il en peut avoir encore) soutiennent qu'un corps est plus pesant qu'un autre sans avoir plus de matière ; non contents de cette idée, ils la soutiennent par une autre aussi peu vraie : ils admettent un grand tourbillon de matière subtile autour de notre globe, et c'est ce grand tourbillon, disent-ils, qui, en circulant, chasse tous les corps vers le centre de la terre, et leur fait éprouver ce que nous appelons pesanteur.

Il est vrai qu'ils n'ont donné aucune preuve de cette assertion : il n'y a pas la moindre expérience, pas la moindre analogie dans les choses que nous connaissons un peu, qui puisse fonder une présomption légère en faveur de ce tourbillon de matière subtile ; ainsi, de cela seul que ce système est une pure hypothèse, il doit être rejeté. C'est cependant par cela seul qu'il a été accrédité. On concevait ce tourbillon sans effort, on donnait une explication vague des choses en prononçant ce mot de matière subtile ; et quand les philosophes sentaient les contradictions et les absurdités attachées à ce roman philosophique, ils songeaient à le corriger plutôt qu'à l'abandonner.

Huygens et tant d'autres y ont fait mille corrections, dont ils avouaient eux-mêmes l'insuffisance. Mais que mettrons-nous à la place des tourbillons et de la matière subtile ? Ce raisonnement trop ordinaire est celui qui affermit le plus les hommes dans l'erreur et dans le mauvais parti. Il faut abandonner ce que l'on voit faux et insoutenable, aussi bien quand on n'a rien à lui substituer que quand on aurait les démonstrations d'Euclide à mettre à la place. Une erreur n'est ni plus ni moins erreur, soit qu'on la remplace ou non par des vérités : devrais-je admettre l'horreur du vide dans une pompe, parce que je ne saurais pas encore par quel mécanisme l'eau monte dans cette pompe ?

Commençons donc, avant que d'aller plus loin, par prouver que les tourbillons de matière subtile n'existent pas ; que le *plein* n'est pas moins chimérique ; qu'ainsi tout ce système, fondé sur ces imaginations, n'est qu'un roman ingénieux sans vraisemblance. Voyons ce que c'est que ces tourbillons imaginaires, et examinons ensuite si le *plein* est possible.

CHAPITRE II.

Que les tourbillons de Descartes et le plein sont impossibles, et que par conséquent il y a une autre cause de la pesanteur. — Preuves de l'impossibilité des tourbillons. Preuves contre le plein.

Descartes suppose un amas immense de particules insensibles, qui emporte la terre d'un mouvement rapide d'occident en orient, et qui, d'un pôle à l'autre, se meut parallèlement à l'équateur; ce tourbillon, qui s'étend au delà de la lune et qui entraîne la lune dans son cours, est lui-même enchâssé dans un autre tourbillon plus vaste encore, qui touche à un autre tourbillon sans se confondre avec lui, etc.

1° Si cela était, le tourbillon qui est supposé se mouvoir autour de la terre d'occident en orient devrait chasser les corps sur la terre, d'occident en orient; or, les corps en tombant décrivent tous une ligne qui, étant prolongée, passerait à peu près par le centre de la terre : donc ce tourbillon n'existe pas.

2° Si les cercles de ce prétendu tourbillon se mouvaient et agissaient parallèlement à l'équateur, tous les corps devraient tomber chacun perpendiculairement sous le cercle[1] de cette matière subtile auquel il répond : un corps en A près du pôle P (*figure* 45) devrait, selon Descartes, tomber en R.

Mais il tombe à peu près selon la ligne A B, ce qui fait une différence d'environ 1,400 lieues, car on peut compter 1,400 lieues communes de France du point R à l'équateur de la terre B : donc ce tourbillon n'existe pas.

3° Si, pour soutenir ce roman des tourbillons, on se plaît encore à supposer qu'un fluide qui tourbillonne ne tourne point sur son axe ; si on imagine qu'il peut tourner dans des cercles qui tous auront pour centre le centre du tourbillon même ; il n'y a qu'à faire l'expérience d'une goutte d'huile ou d'une grosse bulle d'air enfermée dans une boule de cristal pleine d'eau : faites tourner la boule sur son axe, vous verrez cette huile ou cet air s'arranger en cylindre au milieu de la boule, et faire un axe d'un pôle à l'autre ; car toute expérience comme tout raisonnement ruine les tourbillons.

4° Si ce tourbillon de matière autour de la terre, et ces autres prétendus tourbillons autour de Jupiter et de Saturne, etc., exis-

1. Ou plutôt, perpendiculairement à l'axe de rotation, ou au centre du cercle décrit. (D.)

taient, tous ces tourbillons immenses de matière subtile, roulant si rapidement dans des directions différentes, ne pourraient jamais laisser venir à nous, en ligne droite, un rayon de lumière dardé d'une étoile. Il est prouvé que ces rayons arrivent en très-peu de temps par rapport au chemin immense qu'ils font : donc ces tourbillons n'existent pas.

5° Si ces tourbillons emportaient les planètes d'occident en orient, les comètes qui traversent en tout sens ces espaces d'orient en occident, et du nord au sud, ne les pourraient jamais traverser. Et quand on supposerait que les comètes n'ont point été en effet du nord au sud, ni d'orient en occident, on ne gagnerait rien par cette évasion, car on sait que quand une comète se trouve dans la région de Mars, de Jupiter, de Saturne, elle va incomparablement plus vite que Mars, que Jupiter, que Saturne : donc elle ne peut être emportée par la même couche du fluide qui est supposé emporter ces planètes ; donc ces tourbillons n'existent pas.

6° Ces prétendus tourbillons seraient ou aussi denses, aussi massifs que les planètes ; ou bien ils seraient plus denses, ou enfin moins denses. Dans le premier cas, la matière prétendue qui entoure la lune et la terre, étant supposée dense comme un égal volume de terre, nous éprouverions, pour lever un pied cubique de marbre, par exemple, la même résistance au moins que nous aurions à lever une colonne de marbre d'un pied de base, qui aurait pour sa longueur la distance de la terre à l'extrémité du prétendu tourbillon de la lune.

Dans les deux autres cas, qui sont, je crois, impossibles, on dispute avec raison sur ce qui arriverait. Mais voici de quoi trancher toute difficulté, et de quoi faire voir qu'aucun tourbillon ne peut presser sur la terre, et causer la pesanteur. Il est démontré, par la théorie des forces motrices, qu'un corps qui se meut, par exemple, avec dix degrés de vitesse, ne reçoit aucune force, aucun mouvement d'une puissance qui n'aura aussi que dix degrés, et qui poursuivra ce corps en mouvement.

Il faut, pour que cette puissance ajoute de nouveaux degrés de mouvement à ce corps, qu'elle en ait plus que lui ; et elle ne lui communique que son excédant. Mais la puissance de la gravitation de l'attraction agit également et sur les corps en repos, et sur les corps en mouvement, communique les mêmes degrés de vitesse aux uns et aux autres : donc cette puissance ne peut venir d'un fluide qui ne peut agir que suivant les lois des forces motrices.

7° Si ces fluides existaient, une minute suffirait pour détruire tout mouvement dans les astres. Newton a démontré que tout

corps qui se meut uniformément dans un fluide de même densité perd la moitié de son mouvement après avoir parcouru trois de ses diamètres. Cela est sans aucune réplique.

8° Supposé encore, ce qui est impossible, que ces planètes pussent être mues dans ces tourbillons imaginaires, elles ne pourraient se mouvoir que circulairement, puisque ces tourbillons, à égales distances du centre, seraient également denses; mais les planètes se meuvent dans des ellipses : donc elles ne peuvent être portées par des tourbillons; donc, etc.

9° La terre a son orbite qu'elle parcourt entre celui de Vénus et celui de Mars ; tous ces orbites sont elliptiques, et ont le soleil pour centre ; or, quand Mars, et Vénus, et la terre, sont plus près l'un de l'autre, alors la matière du torrent prétendu, qui emporte la terre, serait beaucoup plus resserrée : cette matière subtile devrait précipiter son cours, comme un fleuve rétréci dans ses bords, ou coulant sous les arches d'un pont ; alors ce fluide devrait emporter la terre d'une rapidité bien plus grande qu'en toute autre position ; mais, au contraire, c'est dans ce temps-là même que le mouvement de la terre est plus ralenti.

Quand Mars paraît dans le signe des poissons, Mars, la terre, et Vénus, sont à peu près dans cette proximité que vous voyez (*figure* 46) : alors le soleil paraît retarder de quelques minutes, c'est-à-dire que c'est la terre qui retarde. Il est donc démontré impossible qu'il y ait là un torrent de matière qui emporte les planètes : donc ce tourbillon n'existe pas.

10° Parmi des démonstrations plus recherchées, qui anéantissent les tourbillons, nous choisirons celle-ci. Par une des grandes lois de Kepler, toute planète décrit des aires égales en temps égaux ; par une autre loi non moins sûre, chaque planète fait sa révolution autour du soleil en telle sorte que si, par exemple, sa moyenne distance au soleil est 10, prenez le cube de ce nombre, ce qui fera 1,000, et le temps de la révolution de cette planète autour du soleil sera proportionné à la racine carrée de ce nombre 1,000. Or, s'il y avait des couches de matière qui portassent des planètes, ces couches ne pourraient suivre ces lois : car il faudrait que les vitesses de ces torrents fussent à la fois réciproquement proportionnelles à leurs distances au soleil, et aux racines carrées de ces distances, ce qui est incompatible.

11° Pour comble enfin, tout le monde voit ce qui arriverait à deux fluides circulant l'un vis-à-vis de l'autre. Ils se confondraient nécessairement, et formeraient le chaos au lieu de le débrouiller. Cela seul aurait jeté sur le système cartésien un ridicule qui l'eût

accablé si le goût de la nouveauté et le peu d'usage où l'on était alors d'examiner n'avaient prévalu.

Il faut prouver à présent que le *plein*, dans lequel ces tourbillons sont supposés se mouvoir, est aussi impossible que ces tourbillons.

1° Un seul rayon de lumière, qui ne pèse pas, à beaucoup près, la cent millième partie d'un grain, aurait à déranger tout l'univers s'il avait à s'ouvrir un chemin jusqu'à nous à travers un espace immense, dont chaque point résisterait par lui-même, et par toute la ligne dont il serait pressé.

2° Soient ces deux corps durs A B (*figure* 47) ; ils se touchent par une surface, et sont supposés entourés d'un fluide qui les presse de tous côtés ; or, quand on les sépare, il est clair que la prétendue matière subtile arrive plus tôt au point A, où on les sépare, qu'au point B : donc il y a un moment où B sera vide ; donc, même dans le système de la matière subtile, il y a du vide, c'est-à-dire de l'espace.

3° S'il n'y avait point de vide et d'espace, il n'y aurait point de mouvement, même dans le système de Descartes. Il suppose que Dieu créa l'univers plein et consistant en petits cubes : soit donc un nombre donné de cubes représentant l'univers, sans qu'il y ait entre eux le moindre intervalle : il est évident qu'il faut qu'un d'eux sorte de la place qu'il occupait, car si chacun reste dans sa place il n'y a point de mouvement, puisque le mouvement consiste à sortir de sa place, à passer d'un point de l'espace dans un autre point de l'espace. Or qui ne voit que l'un de ces cubes ne peut quitter sa place sans la laisser vide à l'instant qu'il en sort? car il est clair que ce cube, en tournant sur lui-même, doit présenter son angle au cube qui le touche, avant que l'angle soit brisé : donc alors il y a de l'espace entre ces deux cubes ; donc, dans le système de Descartes même, il ne peut y avoir de mouvement sans vide.

4° Si tout était plein, comme le veut Descartes, nous éprouverions nous-mêmes en marchant une résistance infinie, au lieu que nous n'éprouvons que celle des fluides dans lesquels nous sommes : par exemple, celle de l'eau, qui nous résiste 860 fois plus que celle de l'air ; celle du mercure, qui résiste environ 14,000 fois plus que l'air. Or les résistances des fluides sont comme les carrés des vitesses, c'est-à-dire si un homme parcourt dans une tierce un pied d'espace du mercure, qui lui résiste 14,000 fois plus que l'air ; si cet homme, dans la seconde tierce, a le double de cette vitesse, ce mercure, qui est 14,000 fois plus dense que l'air, résistera comme le carré de deux, la résistance sera bientôt infinie : donc, si tout était plein, il serait absolument impossible de faire un pas, de respirer, etc.

5° On a voulu éluder la force de cette démonstration, mais on ne peut répondre à une démonstration que par une erreur. On prétend que ce torrent infini de matière subtile, pénétrant tous les pores des corps, ne peut en arrêter le mouvement. On ne fait pas réflexion que tout mobile qui se meut dans un fluide éprouve d'autant plus de résistance qu'il oppose plus de surface à ce fluide ; or, plus un corps a de trous, plus il a de surface : ainsi la prétendue matière subtile, en choquant tout l'intérieur d'un corps, s'opposerait bien davantage au mouvement de ce corps qu'en ne touchant que sa superficie extérieure ; et cela est encore démontré en rigueur.

6° Dans le *plein*, tous les corps seraient également pesants ; il est impossible de concevoir qu'un corps pèse sur moi, me presse ; que par sa masse une livre de poudre d'or pèse autant sur ma main qu'un morceau d'or d'une livre. En vain les cartésiens répondent que la matière subtile pénétrant les interstices des corps ne pèse point, et qu'il ne faut compter pour pesant que ce qui n'est point matière subtile : cette opinion de Descartes n'est chez lui qu'une pure contradiction, car, selon lui, cette prétendue matière subtile fait seule la pesanteur des corps, en les repoussant vers la terre : donc elle pèse elle-même sur ces corps ; donc, si elle pèse, il n'y a pas plus de raison pourquoi un corps sera plus pesant qu'un autre, puisque tout étant plein, tout aura également de masse, soit solide, soit fluide ; donc le *plein* est une chimère ; donc il y a du *vide ;* donc rien ne se peut faire dans la nature sans vide ; donc la pesanteur n'est pas l'effet d'un prétendu tourbillon imaginé dans le *plein* [1].

Nous venons de nous apercevoir, par l'expérience dans la machine pneumatique, qu'il faut qu'il y ait une force qui fasse descendre les corps vers le centre de la terre, c'est-à-dire qui leur donne la pesanteur, et que cette force doit agir en raison de la masse des corps : il faut maintenant voir quels sont les effets de cette force, car si nous en découvrons les effets il est évident

1. On ne peut pas regarder comme absolument rigoureuse la démonstration de l'impossibilité du plein, parce que le mouvement serait très-possible dans un fluide indéfini expansible, dont la densité varierait suivant une certaine loi, puisque le poids, l'action, la résistance d'une colonne infinie d'un tel fluide, pourraient être exprimés par une quantité finie. Il est donc impossible de rien savoir de précis sur cette question, tant que nous ne connaîtrons pas la nature des fluides expansibles et la cause de l'expansibilité. On peut dire seulement qu'il nous est impossible de concevoir comment la même substance peut occuper un espace double de celui qu'elle occupait, sans qu'il se forme un espace vide entre ses parties. (K.)

qu'elle existe. N'allons donc point d'abord imaginer des causes et faire des hypothèses : c'est le sûr moyen de s'égarer ; suivons pas à pas ce qui se passe réellement dans la nature. Nous sommes des voyageurs arrivés à l'embouchure d'un fleuve : il faut le remonter avant que d'imaginer où est sa source.

CHAPITRE III.

Gravitation démontrée par les découvertes de Galilée et de Newton. Histoire de cette découverte que la lune parcourt son orbite par la force de cette gravitation. — Lois de la chute des corps trouvées par Galilée. Savoir si ces lois sont partout les mêmes. Histoire de la découverte de la gravitation. Procédé de Newton. Théorie tirée de ces découvertes. La même cause qui fait tomber les corps sur la terre dirige la lune autour de la terre.

Galilée, le restaurateur de la raison en Italie, découvrit cette importante proposition, que les corps graves qui descendent sur la terre (faisant abstraction de la petite résistance de l'air) ont un mouvement accéléré dans une proportion dont je vais tâcher de donner une idée nette.

Un corps abandonné à lui-même du haut d'une tour parcourt, dans la première seconde de temps, un espace qui s'est trouvé être de 15 pieds de Paris, selon les découvertes d'Huygens, inventeur en mathématiques. On croyait, avant Galilée, que ce corps, pendant deux secondes, aurait parcouru seulement deux fois le même espace, et qu'ainsi il ferait 150 pieds en dix secondes, et 900 pieds en une minute : c'était là l'opinion générale, et même fort vraisemblable à qui n'examine pas de près ; cependant il est vrai qu'en une minute ce corps aurait fait un chemin de 54,000 pieds, et 216,000 pieds en deux minutes.

Voici comment ce progrès, qui étonne d'abord l'imagination, s'opère nécessairement et avec simplicité. Un corps est précipité par son propre poids : cette force quelconque qui l'anime à descendre de 15 pieds dans la première seconde agit également à tous les instants, car, rien n'ayant changé, il faut qu'elle soit toujours la même : ainsi, à la deuxième seconde, le corps aura la force qu'il a acquise à chaque instant de la première seconde, et la force qu'il éprouve chaque instant de la deuxième. Or, par la force qui l'animait à la première seconde, il parcourait 15 pieds ; il a donc encore cette force quand il descend la deuxième seconde. Il a, outre cela, la force de 15 autres pieds qu'il acquérait à mesure qu'il descendait dans cette première seconde : cela

fait 30 ; il faut, rien n'ayant changé, que, dans le temps de cette deuxième seconde, il ait encore la force de parcourir 15 pieds : cela fait 45; par la même raison, le corps parcourra 75 pieds dans la troisième seconde, et ainsi du reste.

De là il suit :

1° Que le mobile acquiert en temps égaux infiniment petits des degrés infiniment petits de vitesse, lesquels accélèrent son mouvement vers le centre de la terre, tant qu'il ne trouve pas de résistance ;

2° Que les vitesses qu'il acquiert sont comme les temps qu'il emploie à descendre ;

3° Que les espaces qu'il parcourt sont comme les carrés de ces temps ou de ces vitesses ;

4° Que la progression des espaces parcourus par ce mobile est comme les nombres impairs 1, 3, 5, 7. Cette connaissance nécessaire de ce phénomène qui arrive autour de nous à tous les instants va être rendue sensible à ceux même qui seraient d'abord un peu embarrassés de tous ces rapports : il ne faut qu'un peu d'attention en jetant les yeux sur cette petite table, que chaque lecteur peut augmenter à son gré.

TEMPS dans lesquels le mobile tombe.	ESPACES qu'il parcourt en chaque temps.	ESPACES PARCOURUS sont comme les carrés des temps.	NOMBRES IMPAIRS qui marquent la progression du mouvement et les espaces parcourus.
1re Seconde, une vitesse.	Le corps descend de 15 pieds.	Le carré d'un est un ; le corps parcourt 15 pieds.	Une fois 15.
2e Seconde, 2 vitesses.	Le corps parcourt 45 pieds.	Le carré de 2 secondes ou de 2 vitesses est 4: 4 fois 15 font 60 : donc le corps a parcouru 60 pieds; c'est-à-dire 15 dans la première seconde, et 45 dans la deuxième.	Trois fois 15; ainsi la progression est de 1 à 3 dans cette seconde.
3e Seconde, 3 vitesses.	Le corps parcourt 75 pieds.	Le carré de 3 secondes est 9; or, 9 fois 15 font 135 : donc le corps a parcouru dans les 3 secondes 135 pieds.	Cinq fois 15 pieds ; ainsi la progression est visiblement selon les nombres impairs 1, 3, 5, etc.

Il est clair que la puissance qui agit toujours également à chaque instant, et qui ne perd rien de sa force, doit ainsi augmenter son effet, jusqu'à ce que quelque autre force vienne s'y opposer.

Par cette petite table un coup d'œil démontrera qu'au bout d'une minute, le mobile aura parcouru 54,000 pieds, car 3,600 pieds font le carré de soixante secondes : or, 15 multiplié par le carré de 60, qui est 3,600, donne 54,000.

De cette belle découverte de Galilée, il naissait une question nouvelle. On disait : Un corps descendra-t-il toujours d'environ 15 pieds dans la première seconde, en quelque endroit de l'univers qu'il soit placé? Nous voyons que la chute des corps s'accélère en retombant sur notre globe : ils tendent tous évidemment, en retombant, vers le centre de ce globe ; n'y a-t-il point quelque puissance qui les attire vers ce centre? Et cette puissance n'augmente-t-elle pas sa force à mesure que ce centre est plus près? Déjà Copernic avait eu quelque faible lueur de cette idée. Kepler l'avait embrassée, mais sans méthode. Le chancelier Bacon dit formellement qu'il est probable qu'il y ait une attraction des corps au centre de la terre, et de ce centre aux corps. Il proposait, dans son excellent livre *Novum scientiarum Organum*, qu'on fît des expériences avec des pendules sur les plus hautes tours et aux profondeurs les plus grandes : Car, disait-il, si les mêmes pendules font de plus rapides vibrations au fond d'un puits que sur une tour, il faut conclure que la pesanteur, qui est le principe de ces vibrations, sera beaucoup plus forte au centre de la terre, dont ce puits est plus proche. Il essaya aussi de faire descendre des mobiles de différentes élévations, et d'observer s'ils descendraient de moins de quinze pieds dans la première seconde ; mais il ne parut jamais de variation dans ces expériences, les hauteurs ou les profondeurs où on les faisait étant trop petites.

On restait donc dans l'incertitude, et l'idée de cette force agissant du centre de la terre demeurait un soupçon vague.

Descartes en eut connaissance : il en parle même en traitant de la pesanteur ; mais les expériences qui devaient éclairer cette grande question manquaient encore. Le système des tourbillons entraînait ce génie sublime et vaste : il voulait, en créant son univers, donner la direction de tout à sa matière subtile : il la fit la dispensatrice de tout mouvement et de toute pesanteur ; petit à petit l'Europe adopta son système, malgré les protestations de Gassendi, qui fut moins suivi parce qu'il était moins hardi.

Un jour, en l'année 1666, Newton, retiré à la campagne, et voyant tomber des fruits d'un arbre, à ce que m'a conté sa nièce (Mme Conduit), se laissa aller à une méditation profonde sur la cause qui entraîne ainsi tous les corps dans une ligne qui, si elle était prolongée, passerait à peu près par le centre de la terre [1].

Quelle est, se demandait-il à lui-même, cette force qui ne peut venir de tous ces tourbillons imaginaires démontrés si faux? Elle agit sur tous les corps à proportion de leurs masses, et non de leurs surfaces; elle agirait sur le fruit qui vient de tomber de cet arbre, fût-il élevé de trois mille toises, fût-il élevé de dix mille. Si cela est, cette force doit agir de l'endroit où est le globe de la lune jusqu'au centre de la terre; s'il est ainsi, ce pouvoir, quel qu'il soit, peut donc être le même que celui qui fait tendre les planètes vers le soleil, et que celui qui fait graviter les satellites de Jupiter sur Jupiter. Or il est démontré, par toutes les inductions tirées des lois de Kepler, que toutes ces planètes secondaires pèsent vers le centre de leurs orbites, d'autant plus qu'elles en sont plus près, et d'autant moins qu'elles en sont plus éloignées, c'est-à-dire réciproquement selon le carré de leurs distances.

Un corps placé où est la lune, qui circule autour de la terre, et un corps placé près de la terre, doivent donc tous deux peser sur la terre précisément suivant cette loi.

Donc, pour être assuré si c'est la même cause qui retient les planètes dans leurs orbites et qui fait tomber ici les corps graves, il ne faut plus que des mesures, il ne faut plus qu'examiner quel espace parcourt un corps grave en tombant sur la terre, en un temps donné, et quel espace parcourrait un corps placé dans la région de la lune en un temps donné.

La lune elle-même est ce corps qui peut être considéré comme tombant réellement de son plus haut point du méridien.

Mais ce n'est pas ici une hypothèse qu'on ajuste comme on peut à un système; ce n'est point un calcul où l'on doive se contenter de l'à-peu-près. Il faut commencer par connaître au juste la distance de la lune à la terre, et, pour la connaître, il est nécessaire d'avoir la mesure de notre globe.

C'est ainsi que raisonna Newton; mais il s'en tint, pour la mesure de la terre, à l'estime fautive des pilotes, qui comptaient

1. Un étranger demandait un jour à Newton comment il avait découvert les lois du système du monde : *En y pensant sans cesse*, répondit-il. C'est le secret de toutes les grandes découvertes : le génie dans les sciences ne dépend que de l'intensité et de la durée de l'attention dont la tête d'un homme est susceptible. (K.)

soixante milles d'Angleterre, c'est-à-dire vingt lieues de France, pour un degré de latitude, au lieu qu'il fallait compter soixante-dix milles.

Il y avait, à la vérité, une mesure de la terre plus juste. Norvood, mathématicien anglais, avait, en 1636, mesuré assez exactement un degré du méridien ; il l'avait trouvé, comme il doit être, d'environ soixante et dix milles. Mais cette opération, faite trente ans auparavant, était ignorée de Newton. Les guerres civiles qui avaient affligé l'Angleterre, toujours aussi funestes aux sciences qu'à l'État, avaient enseveli dans l'oubli la seule mesure juste qu'on eût de la terre, et on s'en tenait à cette estime vague des pilotes. Par ce compte, la lune était trop rapprochée de la terre, et les proportions cherchées par Newton ne se trouvaient pas avec exactitude. Il ne crut pas qu'il lui fût permis de rien suppléer, et d'accommoder la nature à ses idées ; il voulait accommoder ses idées à la nature : il abandonna donc cette belle découverte, que l'analogie avec les autres astres rendait si vraisemblable, et à laquelle il manquait si peu pour être démontrée; bonne foi bien rare, et qui seule doit donner un grand poids à ses opinions.

Enfin, sur des mesures plus exactes prises en France plusieurs fois, et dont nous parlerons, il trouva la démonstration de sa théorie. Le degré de la terre fut évalué à vingt-cinq de nos lieues, la lune se trouva à soixante demi-diamètres de la terre, et Newton reprit ainsi le fil de sa démonstration.

La pesanteur sur notre globe est en raison réciproque des carrés des distances des corps pesants au centre de la terre ; c'est-à-dire que le corps qui pèse cent livres à un diamètre de la terre ne pèsera qu'une seule livre s'il est éloigné de dix diamètres.

La force qui fait la pesanteur ne dépend point des tourbillons de matière subtile, dont l'existence est démontrée fausse.

Cette force, quelle qu'elle soit, agit sur tous les corps, non selon leurs surfaces, mais selon leurs masses. Si elle agit à une distance, elle doit agir à toutes les distances ; si elle agit en raison inverse du carré de ces distances, elle doit toujours agir suivant cette proportion sur les corps connus, quand ils ne sont pas au point de contact, je veux dire le plus près qu'il est possible d'être sans être unis.

Si, suivant cette proportion, cette force fait parcourir sur notre globe 54,000 pieds en 60 secondes, un corps qui sera environ à soixante rayons du centre de la terre devra, en 60 secondes, tomber seulement de 15 pieds de Paris ou environ.

La lune, dans son moyen mouvement, est éloignée du centre de la terre d'environ soixante rayons du globe de la terre: or, par les mesures prises en France, on connaît combien de pieds contient l'orbite que décrit la lune; on sait par là que dans son moyen mouvement elle décrit 187,961 pieds de Paris en une minute.

La lune, dans son moyen mouvement, est tombée de A en B (*figure* 48) : elle a donc obéi à la force de projectile qui la pousse dans la tangente A C, et à la force qui la ferait descendre suivant la ligne A D, égale à B C; ôtez la force qui la dirige de A en C, restera une force qui pourra être évaluée par la ligne C B: cette ligne C B est égale à la ligne A D; mais il est démontré que la courbe A B, valant 187,961 pieds, la ligne A D ou C B en vaudra seulement quinze: donc, que la lune soit tombée en A ou en D, c'est ici la même chose, elle aurait parcouru 15 pieds en une minute de C en B; donc elle aurait parcouru 15 pieds aussi de A en D en une minute. Mais, en parcourant cet espace en une minute, elle fait précisément 3,600 fois moins de chemin qu'un mobile n'en ferait ici sur la terre; 3,600 est juste le carré de sa distance: donc la gravitation qui agit ainsi sur tous les corps agit aussi entre la terre et la lune précisément dans ce rapport de la raison inverse du carré des distances.

Mais si cette puissance qui anime les corps dirige la lune dans son orbite, elle doit aussi diriger la terre dans le sien, et l'effet qu'elle opère sur la planète de la lune, elle doit l'opérer sur la planète de la terre, car ce pouvoir est partout le même; toutes les autres planètes doivent lui être soumises: le soleil doit aussi éprouver sa loi, et s'il n'y a aucun mouvement des planètes les unes à l'égard des autres qui ne soit l'effet nécessaire de cette puissance, il faut avouer alors que toute la nature la démontre. C'est ce que nous allons observer plus amplement [1].

CHAPITRE IV.

Que la gravitation et l'attraction dirigent toutes les planètes dans leurs cours. — Comment on doit entendre la théorie de la pesanteur chez Descartes. Ce que c'est que la force centrifuge, et la force centripète. Cette démonstration prouve que le soleil est le centre de l'univers, et non la terre. C'est pour les raisons précédentes que nous avons plus d'été que d'hiver.

Presque toute la théorie de la pesanteur, chez Descartes, est fondée sur cette loi de la nature que tout corps qui se meut en

1. Ce chapitre est tel qu'on le ferait aujourd'hui. On n'a rien à y ajouter. (D.)

ligne courbe tend à s'éloigner de son centre en une ligne droite qui toucherait la courbe en un point. Telle est la fronde qui s'échappe de la main, etc.

Tous les corps, en tournant avec la terre, font ainsi un effort pour s'éloigner du centre; mais la matière subtile, faisant un bien plus grand effort, repousse, disait-on, tous les autres corps.

Il est aisé de voir que ce n'était point à la matière subtile à faire ce plus grand effort, et à s'éloigner du centre du tourbillon prétendu plutôt que les autres corps; au contraire, c'était sa nature (supposé qu'elle existât) d'aller au centre de son mouvement, et de laisser aller à la circonférence tous les corps qui auraient eu plus de masse. C'est en effet ce qui arrive sur une table qui tourne en rond, lorsque, dans un tube pratiqué dans cette table, on a mêlé plusieurs poudres et plusieurs liqueurs de pesanteurs spécifiques différentes : tout ce qui a plus de masse s'éloigne du centre; tout ce qui a moins de masse s'en approche. Telle est la loi de la nature, et lorsque Descartes a fait circuler à la circonférence sa prétendue matière subtile, il a commencé par violer cette loi des forces centrifuges, qu'il posait pour son premier principe. Il a eu beau imaginer que Dieu avait créé des dés tournant les uns sur les autres; que la raclure de ces dés, qui faisait sa matière subtile, s'échappant de tous les côtés, acquérait par là plus de vitesse; que le centre d'un tourbillon s'encroûtait, etc.; il s'en fallait bien que ces imaginations rectifiassent cette erreur.

Sans perdre plus de temps à combattre ces êtres de raison, suivons les lois de la mécanique qui opère dans la nature. Un corps qui se meut circulairement prend en cette manière, à chaque point de la courbe qu'il décrit, une direction qui l'éloignerait du cercle, en lui faisant suivre une ligne droite.

Cela est vrai. Mais il faut prendre garde que ce corps ne s'éloignerait ainsi du centre que par cet autre grand principe : que tout corps étant indifférent de lui-même au repos et au mouvement, et ayant cette inertie qui est un attribut de la matière, suit nécessairement la ligne dans laquelle il est mû. Or, tout corps qui tourne autour d'un centre suit à chaque instant une ligne droite infiniment petite, qui deviendrait une droite infiniment longue s'il ne rencontrait point d'obstacles. Le résultat de ce principe, réduit à sa juste valeur, n'est donc autre chose, sinon qu'un corps qui suit une ligne droite suivra toujours une ligne droite : donc il faut une autre force pour lui faire décrire une courbe; donc cette autre force, par laquelle il décrit la courbe, le ferait tomber au centre à chaque instant, en cas que ce mou-

vement de projectile en ligne droite cessât. A la vérité, de moment en moment ce corps irait en A, en B, en C, s'il s'échappait (*figure* 49).

Mais aussi de moment en moment il retomberait de A, de B, de C, au centre ; parce que son mouvement est composé de deux sortes de mouvements : du mouvement de projectile en ligne droite, et du mouvement imprimé aussi en ligne droite par la force centripète, force par laquelle il irait au centre. Ainsi, de cela même que le corps décrirait ces tangentes A B C, il est démontré qu'il y a un pouvoir qui le retire de ces tangentes à l'instant même qu'il les commence. Il faut donc absolument considérer tout corps se mouvant dans une courbe comme mû par deux puissances, dont l'une est celle qui lui ferait parcourir des tangentes, et qu'on nomme la force centrifuge, ou plutôt la force d'inertie, d'inactivité, par laquelle un corps suit toujours une droite s'il n'en est empêché ; et l'autre force qui retire le corps vers le centre, laquelle on nomme la force centripète, et qui est la véritable force[1].

De l'établissement de cette force centripète, il résulte d'abord cette démonstration que tout mobile qui se meut dans un cercle, ou dans une ellipse, ou dans une courbe quelconque, se meut autour d'un centre auquel il tend.

Il suit encore que ce mobile, quelques portions de courbe qu'il parcoure, décrira, dans ses plus grands arcs et dans ses plus petits arcs, des aires égales en temps égaux. Si, par exemple, un mobile en une minute borde l'espace A C B (*figure* 51), qui contiendra cent milles d'aire, il doit border en deux minutes un autre espace B C D de deux cents milles.

Cette loi inviolablement observée par toutes les planètes, et inconnue à toute l'antiquité, fut découverte, il y a près de cent cinquante ans, par Kepler, qui a mérité le nom de *législateur* en astronomie, malgré ses erreurs philosophiques. Il ne pouvait savoir encore la raison de cette règle à laquelle les corps célestes sont assujettis. L'extrême sagacité de Kepler trouva l'effet dont le génie de Newton a trouvé la cause.

Je vais donner la substance de la démonstration de Newton : elle sera aisément comprise par tout lecteur attentif, car les

1. Les éditions de 1738 contenaient de plus ici le passage que voici :

« C'est ainsi qu'un corps mû selon la ligne horizontale G E (*figure* 50), et selon la ligne perpendiculaire G F, obéit à chaque instant à ces deux puissances en parcourant la diagonale G H. »

Cet alinéa fut supprimé par Voltaire dès 1741. (B.)

hommes ont une géométrie naturelle dans l'esprit, qui leur fait saisir les rapports quand ils ne sont pas trop compliqués[1].

Que le corps A (*figure* 54) soit mû en B en un espace detemps très-petit : au bout d'un pareil espace, un mouvement également continué (car il n'y a ici nulle accélération) le ferait venir en C ; mais en B, il trouve une force qui le pousse dans la ligne B H S : il ne suit donc ni ce chemin B H S, ni ce chemin A B C : tirez ce parallélogramme C D B H, alors le mobile étant mû par la force B C, et par la force B H, s'en va selon la diagonale B D ;

1. Dans les éditions de 1738 et 1741, on lisait de plus ici : « On trouvera la démonstration plus étendue en notes. »

Et on lisait en effet en notes les deux démonstrations que voici :

DÉMONSTRATION. *Que tout mobile attiré par une force centripète décrit dans une ligne courbe des aires égales en temps égaux* (figure 52).

« Tout corps se meut d'un mouvement uniforme quand il n'y a point de force accélératrice : donc le corps A, mû en ligne droite dans le premier temps de A en B, ira en pareil temps de B en C, de C en Z. Ces espaces conçus égaux, la force centripète, dans le second temps, donne à ce corps en B un mouvement quelconque, et le corps, au lieu d'aller en C, va en H : quelle direction a-t-il eue différente de BC? Tirez les quatre lignes CH, GB, CB, GH, le mobile a suivi la diagonale BH de ce parallélogramme.

« Or, les deux côtés BC, BH du parallélogramme sont dans le même plan que le triangle ABS : donc les forces sont dirigées vers GS et vers la droite ABCZ.

« Les triangles SHB, SCB, sont égaux, puisqu'ils sont sur même base SB, et entre les parallèles HC, GB; mais SB, AS, CB, sont égaux, ayant même base et même hauteur : donc SB, AS, HB, sont aussi égaux.

« Il faut en dire autant des triangles STH, SDH : donc tous ces triangles sont égaux. Diminuez la hauteur à l'infini, le corps, à chaque moment infiniment petit, décrira la courbe, de laquelle toutes les lignes tendent au point S : donc dans tous les cas les aires de ces triangles sont proportionnelles aux temps. »

DÉMONSTRATION. *Que tout corps, dans une courbe décrivant des triangles égaux autour d'un point, est mû par la force centripète autour de ce point* (figure 53).

« Que cette courbe soit divisée en parties égales AB, BH, HF, infiniment petites, décrites en temps égaux; soit conçue la force agir aux points BHF; soit AB prolongée en C, soit BH prolongée en T, le triangle SAB sera égal au triangle SBH ; car AB est égal à BC : donc SBH est égale à SBC : donc la force en BG est parallèle à CH; mais cette ligne BG, parallèle à CH, est la ligne BGS, tendante au centre. Le corps en H est dirigé par la force centripète selon une ligne parallèle à FT, de même qu'au point B, il était dirigé par cette même force dans une ligne parallèle à CH; or la ligne parallèle à CH tend en S : donc la ligne parallèle à FT tendra aussi en S; donc toutes les lignes ainsi tirées tendront au point S.

« Concevez maintement en S des triangles semblables à ceux ci-dessus; plus ces triangles ci-dessus seront petits, plus les triangles en S approcheront d'un point physique, lequel point S sera le centre des forces. »

Ces notes ou démonstrations n'étaient conservées ni dans l'édition de 1748, ni dans celle de 1756. (B.)

or cette ligne B D et cette ligne B A, conçues infiniment petites, sont les naissances d'une courbe, etc.; donc ce corps se doit mouvoir dans une courbe.

Il doit border des espaces égaux en temps égaux, car l'espace du triangle S B A est égal à l'espace du triangle S B D ; ces triangles sont égaux : donc ces aires sont égales ; donc tout corps qui parcourt des aires égales en temps égaux dans une courbe fait sa révolution autour du centre des forces auquel il tend; donc les planètes tendent vers le soleil, et non autour de la terre : car en prenant la terre pour centre, leurs aires sont inégales par rapport aux temps ; et en prenant le soleil pour centre, ces aires se trouvent toujours proportionnelles aux temps, si vous en exceptez les petits dérangements causés par la gravitation même des planètes.

Pour bien entendre encore ce que c'est que ces aires proportionnelles aux temps, et pour voir d'un coup d'œil l'avantage que vous tirez de cette connaissance, regardez la terre emportée dans son ellipse autour du soleil S, son centre (*figure* 55). Quand elle va de B en D, elle balaye un aussi grand espace que quand elle parcourt ce grand arc H K : le secteur H K regagne en largeur ce que le secteur B S D a en longueur. Pour faire l'aire de ces secteurs égale en temps égaux, il faut que le corps vers H K aille plus vite que vers B D. Ainsi la terre et toute planète se meut plus vite dans son périhélie, qui est la courbe la plus voisine du soleil S, que dans son aphélie, qui est la courbe la plus éloignée de ce même foyer S.

On connaît donc quel est le centre d'une planète, et quelle figure elle décrit dans son orbite, par les aires qu'elle parcourt; on connaît que toute planète, lorsqu'elle est plus éloignée du centre de son mouvement, gravite moins vers ce centre. Ainsi la terre étant plus près du soleil d'un trentième et plus, c'est-à-dire de douze cent mille lieues, pendant notre hiver que pendant notre été, est plus attirée aussi en hiver; ainsi elle va plus vite alors par la raison de sa courbe; ainsi nous avons huit jours et demi d'été plus que d'hiver, et le soleil paraît dans les signes septentrionaux huit jours et demi de plus que dans les méridionaux. Puis donc que toute planète suit, par rapport au soleil foyer de son orbite, cette loi de gravitation que la lune éprouve par rapport à la terre, et à laquelle tous les corps sont soumis en tombant sur la terre, il est démontré que cette gravitation, cette attraction, agit sur tous les corps que nous connaissons.

Mais une autre puissante démonstration de cette vérité est la



loi que suivent respectivement toutes les planètes dans leurs cours et dans leurs distances ; c'est ce qu'il faut bien examiner.

CHAPITRE V.

Démonstration des lois de la gravitation, tirée des règles de Kepler; qu'une de ces lois de Kepler démontre le mouvement de la terre. — Grande règle de Kepler. Fausses raisons de cette loi admirable. Raison véritable de cette loi, trouvée par Newton. Récapitulation des preuves de la gravitation. Ces découvertes de Kepler et de Newton servent à démontrer que c'est la terre qui tourne autour du soleil. Démonstration du mouvement de la terre, tirée des mêmes lois.

Kepler trouva encore cette admirable règle, dont je vais donner un exemple avant que de donner la définition, pour rendre la chose plus sensible et plus aisée.

Jupiter a quatre satellites qui tournent autour de lui; le plus proche est éloigné de 2 diamètres de Jupiter et 5 sixièmes, et il fait son tour en 42 heures; le dernier tourne autour de Jupiter en 402 heures : je veux savoir à quelle distance ce dernier satellite est du centre de Jupiter. Pour y parvenir je fais cette règle : Comme le carré de 42 heures, révolution du premier satellite, est au carré de 402 heures, révolution du dernier, ainsi le cube de 2 diamètres et 5 sixièmes est à un quatrième terme. Ce quatrième terme étant trouvé, j'en extrais la racine cube ; cette racine cube se trouve 12 et 2 tiers ; ainsi je dis que le quatrième satellite est éloigné du centre de Jupiter de 12 diamètres de Jupiter et 2 tiers.

Je fais la même règle pour toutes les planètes qui tournent autour du soleil. Je dis : Vénus tourne en 224 jours, et la terre en 365 ; la terre est à 30 millions de lieues du soleil ; à combien de lieues sera Vénus? Je dis : Comme le carré de l'année de la terre est au carré de l'année de Vénus, ainsi le cube de la distance moyenne de la terre est à un quatrième terme dont la racine cubique sera environ 21 millions 700,000 lieues, qui font la distance moyenne de Vénus au soleil ; j'en dis autant de la terre et de Saturne, etc.

Cette loi est donc que le carré d'une révolution d'une planète est toujours au carré des révolutions des autres planètes comme le cube de sa distance est aux cubes des distances des autres au centre commun.

Kepler, qui trouva cette proportion, était bien loin d'en trouver la raison. Moins bon philosophe qu'astronome admirable, il dit

(au IVe livre de son *Epitome*) que le soleil a une âme, non pas une âme intelligente, *animum*, mais une âme végétante, agissante, *animam;* qu'en tournant sur lui-même il attire à soi les planètes; mais que les planètes ne tombent pas dans le soleil, parce qu'elles font aussi une révolution sur leur axe. En faisant cette révolution, dit-il, elles présentent au soleil tantôt un côté ami, tantôt un côté ennemi : le côté ami est attiré, et le côté ennemi est repoussé; ce qui produit le cours annuel des planètes dans des ellipses.

Il faut avouer, pour l'humiliation de la philosophie, que c'est de ce raisonnement, si peu philosophique, qu'il avait conclu que le soleil devait tourner sur son axe : l'erreur le conduisit par hasard à la vérité; il devina la rotation du soleil sur lui-même plus de quinze ans avant que les yeux de Galilée la reconnussent à l'aide des télescopes.

Kepler ajoute, dans son même *Epitome*, page 495, que la masse du soleil, la masse de tout l'éther, et la masse des sphères des étoiles fixes, sont parfaitement égales, et que ce sont les trois symboles de la très-sainte Trinité.

Le lecteur qui, en lisant ces éléments, aura vu de si grandes rêveries à côté de si sublimes vérités, dans un aussi grand homme que Kepler, dans un aussi profond mathématicien que Kircher, ne doit point en être surpris ; on peut être un génie en fait de calcul et d'observations, et se servir mal quelquefois de sa raison pour le reste; il y a tels esprits qui ont besoin de s'appuyer sur la géométrie, et qui tombent quand ils veulent marcher seuls. Il n'est donc pas étonnant que Kepler, en découvrant ces lois de l'astronomie, n'ait pas connu la raison de ces lois[1].

Cette raison est que la force centripète est précisément en proportion inverse du carré de la distance du centre de mouvement, vers lequel ces forces sont dirigées : c'est ce qu'il faut suivre attentivement. Il faut bien entendre qu'en un mot cette loi de la gravitation est telle que tout corps qui approche trois fois plus du centre de son mouvement gravite neuf fois davantage; que, s'il

1. On n'avait aucune idée, du temps de Kepler, des méthodes de calculer le mouvement dans les lignes courbes. Il supposa que les planètes décrivaient des ellipses autour du soleil, parce qu'étant attirées par cet astre, elles avaient un mouvement de progression, Il l'appela mouvement animal, parce qu'il ne savait pas qu'un corps qui ne rencontre point d'obstacle continue de se mouvoir indéfiniment en ligne droite; il croyait que, dans ce cas, il fallait de temps en temps une force nouvelle, et il supposait cette force résidente dans les planètes mêmes. Cette seconde hypothèse n'est pas ridicule comme celle des côtés amis et ennemis. (K.)

s'éloigne trois fois plus, il gravitera neuf fois moins; et que s'il s'éloigne cent fois plus, il gravitera dix mille fois moins.

Un corps se mouvant circulairement autour d'un centre pèse donc en raison inverse du carré de sa distance actuelle au centre, comme aussi en raison directe de sa masse; or, il est démontré que c'est la gravitation qui le fait tourner autour de ce centre, puisque, sans cette gravitation, il s'en éloignerait en décrivant une tangente. Cette gravitation agira donc plus fortement sur un mobile qui tournera plus vite autour de ce centre; et plus ce mobile sera éloigné, plus il tournera lentement, car alors il pèsera bien moins.

Voilà donc cette loi de la gravitation, en raison du carré des distances, démontrée :

1° Par l'orbite que décrit la lune, et par son éloignement de la terre, son centre;

2° Par le chemin de chaque planète autour du soleil dans une ellipse;

3° Par la comparaison des distances et des révolutions de toutes les planètes autour de leur centre commun.

Il ne sera pas inutile de remarquer que cette même règle de Kepler, qui sert à confirmer la découverte de Newton touchant la gravitation, confirme aussi le système de Copernic sur le mouvement de la terre. On peut dire que Kepler, par cette seule règle, a démontré ce qu'on avait trouvé avant lui, et a ouvert le chemin aux vérités qu'on devait découvrir un jour. Car, d'un côté, il est démontré que si la loi des forces centripètes n'avait pas lieu, la règle de Kepler serait impossible; de l'autre, il est démontré que, suivant cette même règle, si le soleil tournait autour de la terre, il faudrait dire: Comme la révolution de la lune autour de la terre en un mois est à la révolution prétendue du soleil autour de la terre en un an, ainsi la racine carrée du cube de la distance de la lune à la terre est à la racine carrée du cube de la distance du soleil à la terre. Par ce calcul, on trouverait que le soleil n'est qu'à 510,000 lieues de nous; mais il est prouvé qu'il en est au moins à environ 30 millions de lieues; ainsi donc le mouvement de la terre a été démontré en rigueur par Kepler. Voici encore une démonstration bien simple, tirée des mêmes théorèmes.

Si la terre était le centre du mouvement du soleil, comme elle l'est du mouvement de la lune, la révolution du soleil serait de 475 ans, au lieu d'une année: car l'éloignement moyen où le soleil est de la terre est à l'éloignement moyen où la lune est de la terre, comme 337 est à 1. Or, le cube de la distance de la lune

est 1; le cube de la distance du soleil 38,272,753 : achevez la règle, et dites : Comme le cube 1 est à ce nombre cube 38,272,753, ainsi le carré de 28, qui est la révolution périodique de la lune, est à un quatrième nombre ; vous trouverez que le soleil mettrait 475 ans, au lieu d'une année, à tourner autour de la terre : il est donc démontré que c'est la terre qui tourne.

Il semble d'autant plus à propos de placer ici ces démonstrations qu'il y a encore des hommes destinés à instruire les autres en Italie, en Espagne, et même en France, qui doutent, ou qui affectent de douter du mouvement de la terre.

Il est donc prouvé, par la loi de Kepler et par celle de Newton, que chaque planète gravite vers le soleil, centre de l'orbite qu'elles décrivent : ces lois s'accomplissent dans les satellites de Jupiter par rapport à Jupiter, leur centre ; dans les lunes de Saturne, par rapport à Saturne ; dans la nôtre, par rapport à nous : toutes ces planètes secondaires, qui roulent autour de leur planète centrale, gravitent aussi avec leur planète centrale vers le soleil ; ainsi la lune, entraînée autour de la terre par la force centripète, est en même temps attirée par le soleil, autour duquel elle fait aussi sa révolution. Il n'y a aucune variété dans le cours de la lune, dans ses distances de la terre, dans la figure de son orbite, tantôt approchante de l'ellipse, tantôt du cercle, etc., qui ne soit une suite de la gravitation en raison des changements de sa distance à la terre, et de sa distance au soleil.

Si elle ne parcourt pas exactement dans son orbite des aires égales en temps égaux, M. Newton a calculé tous les cas où cette inégalité se trouve : tous dépendent de l'attraction du soleil ; il attire ces deux globes en raison directe de leurs masses, et en raison inverse du carré de leurs distances. Nous allons voir que la moindre variation de la lune est un effet nécessaire de ces pouvoirs combinés.

CHAPITRE VI.

Nouvelles preuves de l'attraction. Que les inégalités du mouvement et de l'orbite de la lune sont nécessairement les effets de l'attraction. — Exemple en preuve. Inégalités du cours de la lune, toutes causées par l'attraction. Déduction de ces vérités. La gravitation n'est point l'effet du cours des astres, mais leur cours est l'effet de la gravitation. Cette gravitation, cette attraction peut être un premier principe établi dans la nature.

La lune n'a qu'un seul mouvement égal, c'est sa rotation autour d'elle-même sur son axe, et c'est le seul dont nous ne nous

apercevons pas : c'est ce mouvement qui nous présente toujours à peu près le même disque de la lune ; de sorte qu'en tournant réellement sur elle-même, elle paraît ne point tourner du tout, et avoir seulement un petit mouvement de balancement, de libration, qu'elle n'a point[1], et que toute l'antiquité lui attribuait[2].

Tous ses autres mouvements autour de la terre sont inégaux, et doivent l'être si la règle de la gravitation est vraie. La lune, dans son cours d'un mois, est nécessairement plus près du soleil dans un certain point et dans un certain temps de son cours : or, dans ce point et dans ce temps, sa masse demeure la même ; sa distance étant seulement changée, l'attraction du soleil doit changer en raison renversée du carré de cette distance : le cours de la lune doit donc changer, elle doit donc aller plus vite en certain temps que l'attraction seule de la terre ne la ferait aller; or, par l'attraction de la terre, elle doit parcourir des aires égales en temps égaux, comme vous l'avez déjà observé au chapitre IV.

On ne peut s'empêcher d'admirer avec quelle sagacité Newton a démêlé toutes ces inégalités, réglé la marche de cette planète, qui s'était dérobée à toutes les recherches des astronomes ; c'est là surtout qu'on peut dire :

Nec propius fas est mortali attingere divos[3].

Entre les exemples qu'on peut choisir, prenons celui-ci : Soit A, la lune (*figure* 56); ABNQ, l'orbite de la lune; S, le soleil; B, l'endroit où la lune se trouve dans son dernier quartier. Elle est alors manifestement à la même distance du soleil qu'est la terre. La différence de l'obliquité de la ligne de direction de la lune au soleil étant comptée pour rien, la gravitation de la terre et de la lune vers le soleil est donc la même. Cependant la terre avance dans sa route annuelle de T en V, et la lune, dans son cours d'un mois, avance en Z : or, en Z, il est manifeste qu'elle est plus attirée par le soleil S, dont elle se trouve plus proche que la terre ; son mouvement sera donc accéléré de Z vers N ; l'orbite qu'elle décrit sera donc changée. Mais comment sera-t-elle changée? en s'aplatissant un peu, en devenant plus approchante d'une droite depuis Z vers N : ainsi donc de moment en moment la gravitation change le cours et la forme de l'ellipse dans laquelle se meut cette planète.

1. C'est une apparence due au mouvement elliptique de translation, le mouvement de rotation étant uniforme. (D.)

2. Voyez page 559 le chapitre X sur la cause de la libration de la lune.

3. Halley.

Par la même raison la lune doit retarder son cours, et changer encore la figure de l'orbite qu'elle décrit, lorsqu'elle repasse de la conjonction N à son premier quartier Q : car, puisque dans son dernier quartier elle accélérait son cours en aplatissant sa courbe vers sa conjonction N, elle doit retarder ce même cours en remontant de la conjonction vers son premier quartier.

Mais, lorsque la lune remonte de ce premier quartier vers son plein A, elle est alors plus loin du soleil, qui l'attire d'autant moins; elle gravite plus vers la terre. Alors, la lune accélérant son mouvement, la courbe qu'elle décrit s'aplatit encore un peu comme dans la conjonction, et c'est là l'unique raison pour laquelle la lune est plus loin de nous dans ses quartiers que dans sa conjonction et dans son opposition. La courbe qu'elle décrit est une espèce d'ovale approchant du cercle.

Ainsi donc le soleil, dont elle s'approche ou s'éloigne à chaque instant, doit à chaque instant varier le cours de cette planète.

Elle a son apogée et son périgée, sa plus grande et sa plus petite distance de la terre; mais les points, les places de cet apogée et de ce périgée doivent changer.

Elle a ses nœuds, c'est-à-dire les points où l'orbite qu'elle parcourt rencontre précisément l'orbite de la terre; mais ces nœuds, ces points d'intersection, doivent toujours changer aussi.

Elle a son équateur incliné à l'équateur de la terre; mais cet équateur, tantôt plus, tantôt moins attiré, doit changer son inclinaison.

Elle suit la terre malgré toutes ces variétés : elle l'accompagne dans sa course annuelle; mais la terre, dans cette course, se trouve d'un million de lieues plus voisine du soleil en hiver qu'en été. Qu'arrive-t-il alors indépendamment de toutes ces autres variations? L'attraction de la terre agit plus pleinement sur la lune en été : alors la lune achève son cours d'un mois un peu plus vite; mais en hiver, au contraire, la terre elle-même, plus attirée par le soleil et allant plus rapidement qu'en été, laisse ralentir le cours de la lune, et les mois d'hiver de la lune sont un peu plus longs que les mois d'été. Ce peu que nous en disons suffira pour donner une idée générale de ces changements.

Si quelqu'un faisait ici la difficulté que j'ai entendu proposer quelquefois : comment la lune, étant plus attirée par le soleil, ne tombe pas alors dans cet astre? il n'a d'abord qu'à considérer que la force de gravitation qui dirige la lune autour de la terre est seulement diminuée ici par l'action du soleil; nous verrons de plus, à l'article des comètes, pourquoi un corps qui se meut en

une ellipse, et qui s'approche de son foyer, ne tombe point cependant dans ce foyer.

De ces inégalités du cours de la lune, causées par l'attraction, vous conclurez avec raison que deux planètes quelconques, assez voisines, assez grosses pour agir l'une sur l'autre sensiblement, ne pourront jamais tourner dans des cercles autour du soleil, ni même dans des ellipses absolument régulières. Ainsi, les courbes que décrivent Jupiter et Saturne éprouvent, par exemple, des variations sensibles, quand ces astres sont en conjonction; quand, étant le plus près l'un de l'autre qu'il est possible, et le plus loin du soleil, leur action mutuelle augmente, et celle du soleil sur eux diminue.

Cette gravitation, augmentée et affaiblie selon les distances, assignait donc nécessairement une figure elliptique irrégulière au chemin de la plupart des planètes: ainsi la loi de la gravitation n'est point l'effet du cours des astres; mais l'orbite qu'ils décrivent est l'effet de la gravitation. Si cette gravitation n'était pas, comme elle est, en raison inverse des carrés des distances, l'univers ne pourrait subsister dans l'ordre où il est.

Si les satellites de Jupiter et de Saturne font leur révolution dans les courbes qui sont plus approchantes du cercle, c'est qu'étant très-proches des grosses planètes, qui sont leur centre, et très-loin du soleil, l'action du soleil ne peut changer le cours de ces satellites, comme elle change le cours de notre lune; il est donc prouvé que la gravitation, dont le nom seul semblait un si étrange paradoxe, est une loi nécessaire dans la constitution du monde: tant ce qui est peu vraisemblable est vrai quelquefois!

Il n'y a pas à présent de bon physicien qui ne reconnaisse et la règle de Kepler, et la nécessité d'admettre une gravitation telle que Newton l'a prouvée; mais il y a encore des philosophes attachés à leurs tourbillons de matière subtile, qui voudraient concilier ces tourbillons imaginaires avec ces vérités démontrées.

Nous avons déjà vu combien ces tourbillons sont inadmissibles; mais cette gravitation même ne fournit-elle pas une nouvelle démonstration contre eux? Car, supposé que ces tourbillons existassent, ils ne pourraient tourner autour d'un centre que par les lois de cette gravitation même; il faudrait donc recourir à cette gravitation comme à la cause de ces tourbillons, et non pas aux tourbillons prétendus comme à la cause de la gravitation.

Si, étant forcé enfin d'abandonner ces tourbillons imaginaires, on se réduit à dire que cette gravitation, cette attraction dépend de quelque autre cause connue, de quelque autre propriété

secrète de la matière, cela peut être sans doute ; mais cette autre propriété sera elle-même l'effet d'une autre propriété, ou bien sera une cause primordiale, un principe établi par l'Auteur de la nature : or, pourquoi l'attraction de la matière ne sera-t-elle pas elle-même ce premier principe?

Newton, à la fin de son *Optique*, dit que peut-être cette attraction est l'effet d'un esprit extrêmement élastique et rare répandu dans la nature ; mais alors d'où viendrait cette élasticité? ne serait-elle pas aussi difficile à comprendre que la gravitation, l'attraction, la force centripète ? Cette force m'est démontrée ; cet esprit élastique est à peine soupçonné ; je m'en tiens là, et je ne puis admettre un principe dont je n'ai pas la moindre preuve, pour expliquer une chose vraie et incompréhensible dont toute la nature me démontre l'existence [1].

Il est bon d'observer ici que de grands géomètres de l'Académie des sciences de Paris croient trouver d'autres rapports de gravitation, entre la lune et la terre, que ceux qui sont assignés par Newton. Je n'entre pas dans cette dispute : elle ne sert qu'à faire voir que la gravitation est une qualité de la nature aussi reconnue que son étendue, et qu'à faire rougir les ignorants qui, se croyant savants, ont osé combattre cette qualité démontrée.

CHAPITRE VII.

Nouvelles preuves et nouveaux effets de la gravitation ; que ce pouvoir est dans chaque partie de la matière ; découvertes dépendantes de ce principe. — Remarque générale et importante sur le principe de l'attraction. La gravitation, l'attraction est dans toutes les parties de la matière également. Calcul hardi et admirable de Newton.

Recueillons de toutes ces notions que la force centripète, l'attraction, la gravitation est le principe indubitable et du cours des planètes, et de la chute de tous les corps, et de cette pesanteur que nous éprouvons dans les corps. Cette force centripète fait graviter le soleil vers le centre des planètes, comme les planètes gravitent vers le soleil, et attire la terre vers la lune comme la lune vers la terre.

1. On appelle perturbations d'une planète les changements que l'attraction des corps célestes cause dans l'orbite que cette planète aurait décrite, si elle n'avait été attirée que par le soleil ou la planète principale. Newton ne put donner une méthode suffisamment exacte de calculer ces perturbations. Cette méthode n'a été trouvée qu'environ soixante ans après la publication du livre des *Principes*, par trois grands géomètres du continent, MM. d'Alembert, Euler et Clairaut. (K.)

Une des lois primitives du mouvement est encore une nouvelle démonstration de cette vérité : cette loi est que la réaction est égale à l'action. Ainsi, si le soleil gravite sur les planètes, les planètes gravitent sur lui ; et nous verrons, au commencement du chapitre suivant, en quelle manière cette grande loi s'opère.

Or, cette gravitation agissant nécessairement *en raison directe de la masse*, et le soleil étant environ 464 fois plus gros que toutes les planètes mises ensemble (sans compter les satellites de Jupiter, et l'anneau et les lunes de Saturne), il faut que le soleil soit leur centre de gravitation : ainsi il faut qu'elles tournent toutes autour du soleil.

Remarquons toujours soigneusement que, quand nous disons que le pouvoir de gravitation agit *en raison directe des masses*, nous entendons toujours que ce pouvoir de la gravitation agit d'autant plus sur un corps que ce corps a plus de parties ; et nous l'avons démontré en faisant voir qu'un brin de paille descend aussi vite dans la machine purgée d'air qu'une livre d'or. Nous avons dit (en faisant abstraction de la petite résistance de l'air) qu'une balle de plomb, par exemple, tombe de 15 pieds sur la terre en une seconde ; nous avons démontré que cette même balle tomberait de 15 pieds en une minute, si elle était à 60 rayons de la terre, comme est la lune : donc le pouvoir de la terre sur la lune est au pouvoir qu'elle aurait sur une balle de plomb transportée à l'élévation de la lune : comme le corps solide de la lune serait avec le corps solide de cette petite balle. C'est en cette proportion que le soleil agit sur toutes les planètes ; il attire Jupiter et Saturne, et les satellites de Jupiter et de Saturne, en raison directe de la matière solide[1] qui est dans les satellites de Jupiter et de Saturne, et de celle qui est dans Saturne et dans Jupiter.

De là il découle une vérité incontestable : que cette gravitation n'est pas seulement dans la masse totale de chaque planète, mais dans chaque partie de cette masse ; et qu'ainsi il n'y a pas un atome de matière dans l'univers qui ne soit revêtu de cette propriété.

Nous choisirons ici la manière la plus simple dont Newton a démontré que cette gravitation est également dans chaque atome. Si toutes les parties d'un globe n'avaient pas également cette propriété, s'il y en avait de plus faibles et de plus fortes, la planète,

1. Il faut entendre, par cette expression de matière solide, la matière condensée qui constitue la planète, fût-elle même gazeuse et liquide autant que solide. (D.)

en tournant sur elle-même, présenterait nécessairement des côtés plus faibles, et ensuite des côtés plus forts à pareille distance : ainsi les mêmes corps, dans toutes les occasions possibles, éprouvant tantôt un degré de gravitation, tantôt un autre à pareille distance, la loi de la raison inverse des carrés des distances et la loi de Kepler seraient toujours interverties ; or elles ne le sont pas, donc il n'y a dans toutes les planètes aucune partie moins gravitante qu'une autre.

En voici encore une démonstration. S'il y avait des corps en qui cette propriété fût différente, il y aurait des corps qui tomberaient plus lentement, et d'autres plus vite, dans la machine du vide ; or, tous les corps tombent dans le même temps, tous les pendules même font dans l'air de pareilles vibrations à égale longueur ; les pendules d'or, d'argent, de fer, de bois d'érable, de verre, font leurs vibrations en temps égaux : donc tous les corps ont cette propriété de la gravitation précisément dans le même degré, c'est-à-dire précisément comme leurs masses ; de sorte que la gravitation agit comme 100 sur 100 atomes, et comme 10 sur 10 atomes.

De vérité en vérité on s'élève insensiblement à des connaissances qui semblaient être hors de la sphère de l'esprit humain.

Newton a osé calculer, à l'aide des seules lois de la gravitation, quelle doit être la pesanteur des corps dans d'autres globes que le nôtre : ce que doit peser dans Saturne, dans le soleil, le même corps que nous appelons ici une livre ; et comme ces différentes pesanteurs dépendent directement de la masse des globes, il a fallu calculer quelle doit être la masse de ces astres. Qu'on dise après cela que la gravitation, l'attraction est une qualité occulte ! qu'on ose appeler de ce nom une loi universelle, qui conduit à de si étonnantes découvertes [1] !

1. Dans les éditions de 1738 (où ce chapitre était le vingt-deuxième), et dans l'édition de 1741, on lisait de plus ici :

« Il n'est rien de plus aisé que de connaître la grosseur d'un astre quelconque, dès qu'on connaît son diamètre : car le produit de la circonférence du grand cercle par le diamètre donne la surface de l'astre, et le tiers du produit de cette surface par le rayon fait la grosseur.

« Mais, en connaissant cette grosseur, on ne connaît point du tout la masse, c'est-à-dire la quantité de la matière que l'astre contient ; on ne le peut savoir que par cette admirable découverte des lois de la gravitation.

« 1° Quand on dit *densité, quantité de matière*, dans un globe quelconque, on entend que la matière de ce globe est homogène ; par exemple, que tout pied cubique de cette matière est également pesant.

« 2° Tout globe attire en raison directe de sa masse ; ainsi, toutes choses

On ne peut connaître la masse de toutes les planètes, car celles qui n'ont point de lunes, point de satellites, manquant de planètes de comparaison, ne peuvent être soumises à nos recherches;

égales, un globe qui aura dix fois plus de masse attirera dix fois davantage qu'un corps dix fois moins massif n'attirera à pareille distance.

« 3° Il faut absolument considérer la grosseur, la circonférence de ce globe « quelconque : car, plus la circonférence est grande, plus la distance au centre « augmente, et il attire en raison renversée du carré de cette distance. Exemple : « si le diamètre de la planète A est quatre fois plus grand que celui de la planète B, « toutes deux ayant également de matière, la planète A attirera les corps à sa « superficie seize fois moins que la planète B; et ce qui pèsera une livre sur la « planète A pèsera seize livres sur la planète B.

« 4° Il faut savoir surtout en combien en temps les mobiles attirés par ce « globe, duquel on cherche la densité, font leur révolution autour de ce globe: « car, comme nous l'avons vu au chapitre XIX, page 201, tout corps circulant « autour d'un autre gravite d'autant plus qu'il tourne plus vite; or, il ne gravite « davantage que par l'une de ces deux raisons, ou parce qu'il s'approche plus du « centre qui l'attire, ou parce que ce centre attirant contient plus de matière. « Si donc je veux savoir la densité du soleil par rapport à la densité de notre « terre, je dois comparer le temps de la révolution d'une planète comme Vénus « autour du soleil avec le cours de la lune autour de notre terre, et la distance « de Vénus au soleil avec la distance de la lune à la terre.

« 5° Voici comme je procède : la quantité de matière du soleil, par rapport à « celle de la terre, est comme le cube de la distance de Vénus au centre du soleil « est au cube de la lune au centre de la terre (prenant la distance de Vénus au « soleil deux cent cinquante-sept fois plus grande que celle de la lune à la terre). « et aussi en raison réciproque du carré du temps périodique de Vénus autour « du soleil, au carré du temps périodique de la lune autour de la terre.

« Cette opération faite, en supposant toujours que le soleil est à la terre en « grosseur comme un million à l'unité, et en comptant rondement, vous trou- « verez que le soleil, plus gros que la terre un million de fois, n'a que deux cent « cinquante mille fois ou environ plus de matière.

« Cela supposé, je veux savoir quelle proportion se trouve entre la force de la « gravitation à la surface du soleil, et cette même force à la surface de la terre; « je veux savoir, en un mot, combien pèse sur le soleil ce qui pèse ici une livre.

« Pour y parvenir, je dis : La force de cette gravitation dépend directement « de la densité des globes attirants et de la distance du centre de ces globes aux « corps pesants sur ces globes : or, les corps pesants se trouvant à la superficie « du globe, leur distance est précisément le rayon du globe; mais le rayon du « globe de la terre est à celui du soleil comme 1 est à 100, et la densité respec- « tive de la terre est à celle du soleil comme 4 est à 1. Dites donc : Comme 100, « rayon du soleil, multiplié par 1, est à 4, densité de la terre multipliée par 1, « ainsi est la pesanteur des corps sur la surface du soleil à la pesanteur des « mêmes corps sur la surface de la terre; ce rapport de 100 à 4, réduit aux plus « petits termes, est comme 25 à 1 : donc une livre pèse vingt-cinq livres sur la « surface du soleil; ce que je cherchais. »

« On ne peut avoir les mêmes notions de toutes les planètes, car celles qui n'ont point de lunes, point de satellites, etc. »

Une note, qui n'est que dans l'édition de 1741, est ainsi conçue :

« Tout ceci est mis en lettres italiques pour avertir les lecteurs peu exercés qu'on peut passer les calculs et aller tout d'un coup au chapitre VIII. »

Rien de ce qui vient d'être transcrit ne se retrouve dans les éditions de 1748

ainsi nous ne savons point le rapport de gravitation qui est entre Mercure, Mars, Vénus, et nous, mais nous savons celui des autres planètes[1].

Je vais donner une petite théorie de tout notre monde planétaire, tel que les découvertes de Newton servent à le faire connaître; ceux qui voudront se rendre une raison plus approfondie de ces calculs liront Newton lui-même, ou Grégory, ou M. de S'Gravesande. Il faut seulement avertir qu'en suivant les proportions découvertes par Newton nous nous sommes attachés au calcul astronomique de l'Observatoire de Paris. Quel que soit le calcul, les proportions et les preuves sont les mêmes.

CHAPITRE VIII.

Théorie de notre monde planétaire. — Démonstration du mouvement de la terre autour du soleil, tirée de la gravitation. Grosseur du soleil. Il tourne sur lui-même autour du centre commun du monde planétaire. Il change toujours de place. Sa densité. En quelle proportion les corps tombent sur le soleil. Idée de Newton sur la densité du corps de Mercure. Prédiction de Copernic sur les phases de Vénus.

LE SOLEIL.

Le soleil est au centre de notre monde planétaire, et doit y être nécessairement. Ce n'est pas que le point du milieu du soleil soit précisément le centre de l'univers; mais ce point central, vers lequel notre univers gravite, est nécessairement dans le corps de cet astre, et toutes les planètes, ayant reçu une fois le mouvement de projectile, doivent toutes tourner autour de ce point, qui est dans le soleil. En voici la preuve.

Soient ces deux globes A et B (*figure* 57), le plus grand représentant le soleil, le plus petit représentant une planète quelconque. S'ils sont abandonnés l'un et l'autre à la loi de la gravitation, et libres de tout autre mouvement, ils seront attirés en raison directe de leurs masses; ils seront déterminés en ligne perpendiculaire l'un vers l'autre; et A, plus gros un million de fois que B, à se jeter vers lui un million de fois plus vite que le globe A n'ira vers B.

et 1756. Ce que Voltaire avait mis en *lettres italiques*, en 1741, est ici en lignes guillemetées. (B.)

1. On déduit les masses de ces planètes des perturbations qu'elles produisent sur la marche d'autres éléments du système solaire. (D.)

Mais qu'ils aient l'un et l'autre un mouvement de projectile en raison de leurs masses, la planète en B C, le soleil en A D : alors la planète obéit à deux mouvements ; elle suit la ligne B C, et gravite en même temps vers le soleil suivant la ligne B A ; elle parcourra donc la ligne courbe B F; le soleil même suivra la ligne A E ; et, gravitant l'un vers l'autre, ils tourneront autour d'un centre commun. Mais le soleil surpassant un million de fois la terre en grosseur, et la courbe A E, qu'il décrit, étant un million de fois plus petite que celle que décrit la terre, ce centre commun est nécessairement presque au milieu du soleil.

Il est démontré encore par là que la terre et les planètes tournent autour de cet astre ; et cette démonstration est d'autant plus belle et plus puissante qu'elle est indépendante de toute observation, et fondée sur la mécanique primordiale du monde.

Si l'on fait le diamètre du soleil égal à cent diamètres de la terre, et si par conséquent il surpasse un million de fois la terre en grosseur, il est 464 fois plus gros que toutes les planètes ensemble, en ne comptant ni les satellites de Jupiter ni l'anneau de Saturne. Il gravite vers les planètes, et les fait graviter toutes vers lui ; c'est cette gravitation qui les fait circuler en les retirant de la tangente, et l'attraction que le soleil exerce sur elles surpasse celle qu'elles exercent sur lui, autant qu'il les surpasse en quantité de matière. Ne perdez jamais de vue que cette attraction réciproque n'est autre chose que la loi des mobiles gravitant tous, et tournant tous vers un centre commun.

Le soleil tourne donc sur ce centre commun, c'est-à-dire sur lui-même, en 25 jours et demi ; son point de milieu est toujours un peu éloigné de ce centre commun de gravité, et le corps du soleil s'en éloigne à proportion que plusieurs planètes en conjonction l'attirent vers elles ; mais, quand toutes les planètes se trouveraient d'un côté et le soleil d'un autre, le centre commun de gravité du monde planétaire sortirait à peine du soleil, et leurs forces réunies pourraient à peine déranger et remuer le soleil d'un diamètre entier.

Il change donc réellement de place à tout moment, à mesure qu'il est plus ou moins attiré par les planètes ; et ce petit approchement du soleil rétablit le dérangement que les planètes opèrent les unes sur les autres ; ainsi le dérangement continuel de cet astre entretient l'ordre de la nature.

Quoiqu'il surpasse un million de fois la terre en grosseur, il n'a pas un million plus de matière, comme on l'a déjà dit.

S'il était en effet un million de fois plus solide, plus plein que

la terre, l'ordre du monde ne serait pas tel qu'il est : car les révolutions des planètes et leurs distances à leur centre dépendent de leur gravitation, et leur gravitation dépend en raison directe de la quantité de la matière du globe où est leur centre ; donc, si le soleil surpassait à un tel excès notre terre et notre lune en matière solide, ces planètes seraient beaucoup plus attirées, et leurs ellipses très-dérangées.

En second lieu, la matière du soleil ne peut être comme sa grosseur; car, ce globe étant tout en feu, la raréfaction est nécessairement fort grande, et la matière est d'autant moindre que la raréfaction est plus forte.

Par les lois de la gravitation, il paraît que le soleil n'a que 250,000 fois plus de matière que la terre ; or, le soleil, un million plus gros, n'étant que le quart d'un million plus matériel, la terre, un million de fois plus petite, aura donc à proportion quatre fois plus de matière que le soleil, et sera quatre fois plus dense.

Le même corps, en ce cas, qui pèse sur la surface de la terre comme une livre pèserait sur la surface du soleil comme 35 livres ; mais cette proportion est de 24 à l'unité, parce que la terre n'est pas en effet quatre fois plus dense, et que le diamètre du soleil est ici supposé être cent fois celui de la terre.

Le même corps qui tombe ici de 15 pieds dans la première seconde, tombera d'environ 415 pieds sur la surface du soleil, toutes choses d'ailleurs égales[1].

Le soleil perd toujours, selon Newton, un peu de sa substance, et serait dans la suite des siècles réduit à rien, si les comètes qui tombent de temps en temps dans sa sphère ne servaient à réparer ses pertes : car tout s'altère et tout se répare dans l'univers.

MERCURE.

Depuis le soleil jusqu'à onze ou douze millions de nos lieues, ou environ, il ne paraît aucun globe[2].

A onze ou douze millions de nos lieues du soleil est Mercure dans sa moyenne distance. C'est la plus excentrique de toutes les

1. Ces déterminations sont celles que l'on trouve dans les Principes mathématiques. Des observations plus exactes ont appris depuis qu'il fallait faire quelques changements dans les éléments adoptés par Newton, et par conséquent dans ces différents résultats. (K.)

2. En 1859, on annonça la découverte d'ue planète nouvelle plus rapprochée du soleil que Mercure. (D.)

planètes : elle tourne dans une ellipse qui la met dans son périhélie près d'un tiers plus près que dans son aphélie ; telle est, à peu près, la courbe qu'elle décrit (*figure* 58).

Mercure est à peu près vingt-sept fois plus petit que la terre ; il tourne autour du soleil en 88 jours, ce qui fait son année.

Sa révolution sur lui-même, qui fait son jour, est inconnue ; on ne peut assigner ni sa pesanteur, ni sa densité. On sait seulement que si Mercure est précisément une terre comme la nôtre, il faut que la matière de ce globe soit environ huit fois plus dense que la nôtre, pour que tout n'y soit pas dans un degré d'effervescence qui tuerait en un instant des animaux de notre espèce, et qui ferait évaporer toute matière de la consistance des eaux de notre globe.

Voici la preuve de cette assertion. Mercure reçoit environ 7 fois plus de lumière que nous, à raison du carré des distances, parce qu'il est environ 2 fois 2/3 plus près du centre de la lumière et de la chaleur ; donc il est 7 fois plus échauffé, toutes choses égales. Or, sur notre terre, la grande chaleur de l'été étant augmentée environ 7 à 8 fois fait incontinent bouillir l'eau à gros bouillons ; donc il faudrait que tout fût environ 7 fois plus dense qu'il n'est, pour résister à 7 ou 8 fois plus de chaleur que le plus brûlant été n'en donne dans nos climats ; donc Mercure doit être au moins 7 fois plus dense que notre terre, pour que les mêmes choses qui sont dans notre terre puissent subsister dans le globe de Mercure, toutes choses égales. Au reste, si Mercure reçoit environ 7 fois plus de rayons que notre globe, parce qu'il est environ 2 fois 2/3 plus près du soleil, par la même raison le soleil paraît, de Mercure, environ 7 fois plus grand que notre terre.

VÉNUS.

Après Mercure est Vénus, à vingt-un ou vingt-deux millions de lieues du soleil dans sa distance moyenne; elle est grosse comme la terre ; son année est de 224 jours. On ne sait pas encore ce que c'est que son jour, c'est-à-dire sa révolution sur elle-même[1]. De très-grands astronomes croient ce jour de 25 heures, d'autres le croient de 25 de nos jours. On n'a pas pu encore faire des observations assez sûres pour savoir de quel côté est l'erreur ; mais cette erreur, en tout cas, ne peut être qu'une méprise des yeux, une erreur d'observation, et non de raisonnement.

1. Schrœter a trouvé 23 heures 21 minutes. (D.)

L'ellipse que Vénus parcourt dans son année est moins excentrique que celle de Mercure ; on peut se former quelque idée du chemin de ces deux planètes autour du soleil par cette figure (*figure* 58).

Il n'est pas hors de propos de remarquer ici que Vénus et Mercure ont, par rapport à nous, des phases différentes ainsi que la lune. On reprochait autrefois à Copernic que, dans son système, ces phases devaient paraître ; et on concluait que son système était faux, parce qu'on ne les apercevait pas. Si Vénus et Mercure, lui disait-on, tournent autour du soleil, et que nous tournions dans un plus grand cercle, nous devons voir Mercure et Vénus, tantôt pleins, tantôt en croissant, etc. ; mais c'est ce que nous ne voyons jamais. C'est pourtant ce qui arrive, leur disait Copernic, et c'est ce que vous verrez, si vous trouvez jamais un moyen de perfectionner votre vue. L'invention des télescopes, et les observations de Galilée, servirent bientôt à accomplir la prédiction de Copernic. Au reste, on ne peut rien assigner sur la masse de Vénus, et sur la pesanteur des corps[1] dans cette planète[2].

1. Ce n'est que par le calcul des perturbations, ou par le mouvement des axes des planètes (voyez chapitre v), que l'on peut connaître les masses des planètes. Par exemple, pour connaître celle de Vénus, il faudrait, après avoir conclu la proportion de la masse de la lune à celle du soleil, de la connaissance de leur action sur le mouvement de la terre, chercher l'altération produite par Vénus dans l'orbite terrestre ; et, connaissant celle que donnent les phénomènes, on aurait la masse de Vénus, en la supposant telle qu'elle doit être pour produire cette altération.

Cette masse une fois trouvée, en comparant l'observation à la théorie pour un instant donné, la théorie donnerait les tables des perturbations causées par Vénus, et l'accord de ces tables avec les observations prouverait la vérité de la loi générale du système du monde. (K.)

2. Les éditions de 1738 contenaient ici le passage que voici :

LA TERRE.

« Après Vénus est notre terre, placée à 30 millions de lieues du soleil ou environ, au moins dans sa moyenne distance.

« Elle est à peu près 1 million de fois plus petite que le soleil : elle gravite vers lui, et tourne autour de lui dans une ellipse en 365 jours 5 heures 48 minutes, et fait au moins 180 millions de lieues par an. L'ellipse qu'elle parcourt est très-dérangée par l'action de la lune sur elle ; et tandis que le centre commun de la terre et de la lune décrit une ellipse véritable, la terre décrit en effet cette courbe à chaque lunaison (*figure* 59).

« Son mouvement de rotation sur son axe, d'occident en orient, constitue son jour de 23 heures 56 minutes. Ce mouvement n'est point celui de la gravitation. Il paraît surtout impossible de recourir ici à cette raison suffisante dont parle le grand philosophe Leibnitz. Il faut absolument avouer que les planètes et le soleil pouvaient tourner d'orient en occident : donc il faut convenir que cette rotation

CHAPITRE IX.

Théorie de la terre; examen de sa figure. — Histoire des opinions sur la figure de la terre. Découverte de Richer, et ses suites. Théorie de Huygens. Celle de Newton. Disputes en France sur la figure de la terre.

Je m'étendrai davantage sur la théorie de la terre.

D'abord j'examinerai sa figure, qui résulte nécessairement des lois de l'attraction et de la rotation de ce globe sur son axe.

Je ferai voir les mouvements qu'elle a, et je finirai cette théorie de notre globe par les preuves les plus évidentes de la cause des marées, phénomène inexplicable jusqu'à Newton, et devenu le plus beau témoignage des vérités qu'il a enseignées.

Je commence par la forme de notre globe.

Les premiers astronomes, en Asie et en Égypte, s'aperçurent bientôt, par la projection de l'ombre de la terre dans les éclipses de lune, que la terre est ronde; les Hébreux, qui étaient de fort mauvais physiciens, l'imaginèrent plate; il se figuraient le ciel comme un demi-cintre couvrant la terre, dont ils ne connaissaient ni la figure, ni la grandeur, mais dont ils espéraient être tôt ou tard les maîtres. Cette imagination d'une terre étroite et plate a longtemps prévalu parmi les chrétiens. Chez beaucoup de docteurs, au xve siècle, il était assez reçu que la terre était plate et longue d'orient en occident, et fort étroite du nord au sud. Un évêque d'Avila, qui écrivit en ce temps-là, traite l'opinion contraire d'hérésie et d'absurdité; enfin la raison et le voyage de Christophe Colomb rendirent à la terre son ancienne forme sphérique. Alors on passa d'une extrémité à l'autre; on crut la terre

d'occident en orient est l'effet de la volonté libre du Créateur, et que cette volonté est l'unique raison de cette rotation.

« La terre a un autre mouvement que ses pôles achèvent en 25,920 années: c'est la gravitation vers le soleil et vers la lune qui cause évidemment ce mouvement, par les mêmes raisons que le soleil et la terre agissent évidemment sur la lune.

« La terre éprouve encore peut-être une révolution beaucoup plus étrange, dont la cause est plus cachée, dont la longueur étonne l'imagination, et qui semblerait promettre au genre humain une durée que l'on n'oserait concevoir. Cette période pourrait être de 1,944,000 ans. C'est ici le lieu d'insérer ce qu'on sait de cette étonnante découverte, avant que de finir le chapitre de la terre. »

Ici les éditions de 1738 contiennent un long morceau intitulé *Digression sur la période de 1,944,000 ans nouvellement découverte,* que Voltaire reproduisit à peu près en 1741, et qu'on trouvera (formant le chapitre xi) dans la longue note à la suite du chapitre ix, ci-après. (B.)

une sphère parfaite, comme on crut ensuite que les planètes faisaient leurs révolutions dans un vrai cercle.

Cependant, dès qu'on commença à bien savoir que notre globe tourne sur lui-même en vingt-quatre heures, on aurait pu juger de cela seul qu'une forme véritablement ronde ne saurait lui appartenir. Non-seulement la force centrifuge élève considérablement les eaux dans la région de l'équateur par le mouvement de la rotation en vingt-quatre heures, mais elles y sont encore élevées d'environ vingt-cinq pieds deux fois par jour par les marées ; il serait donc impossible que les terres vers l'équateur ne fussent perpétuellement inondées ; or, elles ne le sont pas : donc la région de l'équateur est beaucoup plus élevée à proportion que le reste de la terre ; donc la terre est un sphéroïde élevé à l'équateur, et ne peut être une sphère parfaite. Cette preuve si simple avait échappé aux plus grands génies, parce qu'un préjugé universel permet rarement l'examen.

On sait qu'en 1672, Richer, dans un voyage à la Cayenne, près de la ligne, entrepris par l'ordre de Louis XIV, sous les auspices de Colbert, le père de tous les arts ; Richer, dis-je, parmi beaucoup d'observations, trouva que le pendule de son horloge ne faisait plus ses oscillations, ses vibrations aussi fréquentes que dans la latitude de Paris, et qu'il fallait absolument raccourcir le pendule d'une ligne et de plus d'un quart.

La physique et la géométrie n'étaient pas alors, à beaucoup près, si cultivées qu'elles le sont aujourd'hui : quel homme eût pu croire que de cette remarque, si petite en apparence, et que d'une ligne de plus ou de moins pussent sortir les plus grandes vérités physiques ? On trouva d'abord qu'il fallait nécessairement que la pesanteur fût moindre sous l'équateur que dans notre latitude, puisque la seule pesanteur fait l'oscillation d'un pendule.

Par conséquent, puisque la pesanteur des corps est d'autant moins forte que ces corps sont plus éloignés du centre de la terre, il fallait absolument que la région de l'équateur fût beaucoup plus élevée que la nôtre, plus éloignée du centre ; ainsi la terre ne pouvait être une vraie sphère.

Beaucoup de philosophes firent, à propos de ces découvertes, ce que font tous les hommes quand il faut changer son opinion : on disputa sur l'expérience de Richer ; on prétendit que nos pendules ne faisaient leurs vibrations moins promptes vers l'équateur que parce que la chaleur allongeait ce métal ; mais on vit que la chaleur du plus brûlant été l'allonge d'une ligne sur trente

pieds de longueur, et il s'agissait ici d'une ligne et un quart, d'une ligne et demie, ou même de deux lignes sur une verge de fer longue de trois pieds huit lignes.

Quelques années après, MM. Varin, Deshayes, Feuillée, Couplet, répétèrent vers l'équateur la même expérience du pendule; il le fallut toujours raccourcir, quoique la chaleur fût très-souvent moins grande sous la ligne même qu'à quinze ou vingt degrés de l'équateur. Cette expérience vient d'être confirmée de nouveau par les académiciens que M. le comte de Maurepas a fait partir pour le Pérou, et on apprend dans le moment que vers Quito, sur des montagnes où il gelait, il a fallu raccourcir le pendule à secondes d'environ deux lignes[1].

A peu près au même temps, les académiciens qui ont été mesurer un arc du méridien au nord ont trouvé qu'à Pello, par delà le cercle polaire, il faut allonger le pendule pour avoir les mêmes oscillations qu'à Paris : par conséquent la pesanteur est plus grande au cercle polaire que dans les climats de la France, comme elle est plus grande dans nos climats que vers l'équateur. Si la pesanteur est plus grande au nord, le nord est donc plus près du centre de la terre que l'équateur ; la terre est donc aplatie vers les pôles.

Jamais l'expérience et le raisonnement ne concoururent avec tant d'accord à prouver une vérité. Le célèbre Huygens, par le calcul des forces centrifuges, avait prouvé que la pesanteur devait être plus grande à l'équateur qu'aux régions polaires, et que par conséquent la terre devait être un sphéroïde aplati aux pôles. Newton, par les principes de l'attraction, avait trouvé les mêmes rapports à peu de chose près ; il faut seulement observer que Huygens croyait que cette force inhérente aux corps qui les détermine vers le centre du globe, cette gravité primitive est partout la même. Il n'avait pas encore vu les découvertes de Newton ; il ne considérait donc la diminution de la pesanteur que par la théorie des forces centrifuges. L'effet des forces centrifuges diminue la gravité primitive sous l'équateur. Plus les cercles, dans lesquels cette force centrifuge s'exerce, deviennent petits, plus cette force cède à celle de la gravité : ainsi, sous le pôle même, la force centrifuge, qui est nulle, doit laisser à la gravité primitive toute son action.

Mais ce principe d'une gravité toujours égale tombe en ruine par la découverte que Newton a faite, et dont nous avons tant

1. Ceci était écrit en 1736. (*Note de Voltaire.*)

parlé dans cet ouvrage, qu'un corps transporté, par exemple, à dix diamètres du centre de la terre, pèse cent fois moins qu'à un diamètre.

C'est donc par les lois de la gravitation, combinées avec celles de la force centrifuge, qu'on fait voir véritablement quelle figure la terre doit avoir. Newton et Grégory ont été si sûrs de cette théorie qu'ils n'ont pas hésité d'avancer que les expériences sur la pesanteur étaient plus sûres pour faire connaître la figure de la terre qu'aucune mesure géographique [1].

Louis XIV avait signalé son règne par cette méridienne qui traverse la France ; l'illustre Dominique Cassini l'avait commencée avec monsieur son fils; il avait, en 1701, tiré du pied des Pyrénées, à l'Observatoire, une ligne aussi droite qu'on le pouvait, à travers les obstacles presque insurmontables que les hauteurs des montagnes, les changements de la réfraction dans l'air, et les altérations des instruments, opposaient sans cesse à cette vaste et délicate entreprise ; il avait donc, en 1701, mesuré 6 degrés 18 minutes de cette méridienne. Mais de quelque endroit que vînt l'erreur, il avait trouvé les degrés vers Paris, c'est-à-dire vers le nord, plus petits que ceux qui allaient aux Pyrénées vers le midi; cette mesure démentait, et celle de Norvood, et la nouvelle théorie de la terre aplatie aux pôles.

Cependant cette nouvelle théorie commençait à être tellement reçue que le secrétaire de l'Académie n'hésita point, dans son histoire de 1701, à dire que les mesures nouvelles prises en France prouvaient que la terre est un sphéroïde dont les pôles sont aplatis. Les mesures de Dominique Cassini entraînaient à la vérité une conclusion toute contraire ; mais, comme la figure de la terre ne faisait pas encore en France une question, personne ne releva pour lors cette conclusion fausse. Les degrés du méridien de Collioure à Paris passèrent pour exactement mesurés, et le pôle qui, par ces mesures, devait nécessairement être allongé, passa pour aplati.

Un ingénieur nommé M. des Roubais, étonné de la conclusion, demontra que, par les mesures prises en France, la terre devait être un sphéroïde oblong, dont le méridien, qui va d'un pôle à l'autre, est plus long que l'équateur, et dont les pôles sont allongés [2]. Mais de tous les physiciens à qui il adressa sa disserta-

1. Cela ne peut être dit que dans l'hypothèse de la terre homogène, ayant une figure régulière, et seulement pour de grandes mesures, les variations de la pesanteur étant insensibles à de petites distances. (K.)

2. Son mémoire est dans le *Journal littéraire*. (*Note de Voltaire.*)

tion, aucun ne voulut la faire imprimer, parce qu'il semblait que l'Académie eût prononcé, et qu'il paraissait trop hardi à un particulier de réclamer.

Quelque temps après, l'erreur de 1701 fut reconnue, on se dédit, et la terre fut allongée par une juste conclusion tirée d'un faux principe. La méridienne fut continuée sur ce principe de Paris à Dunkerque ; on trouva toujours les degrés du méridien plus petits en allant vers le nord.

Environ ce temps-là, des mathématiciens, qui faisaient les mêmes opérations à la Chine, furent étonnés de voir de la différence entre leurs degrés, qu'ils pensaient devoir être égaux, et de les trouver, après plusieurs vérifications, plus petits vers le nord que vers le midi. C'était encore une puissante raison pour croire le sphéroïde oblong, que cet accord des mathématiciens de France et de ceux de la Chine.

On fit plus encore en France, on mesura des parallèles à l'équateur. Il est aisé de comprendre que, sur un sphéroïde oblong, nos degrés de longitude doivent être plus petits que sur une sphère. M. de Cassini trouva le parallèle qui passe par Saint-Malo plus court de mille trente-sept toises qu'il n'aurait dû être dans l'hypothèse d'une terre sphérique. Ce degré était donc incomparablement plus court qu'il n'eût été sur un sphéroïde à pôles allongés.

Tant de mesures renversèrent pour un temps, en France, la démonstration de Newton et d'Huygens, et on ne douta pas que les pôles ne fussent d'une figure tout opposée à celle dont on les avait crus d'abord.

Enfin les nouveaux académiciens qui allèrent au cercle polaire en 1736, ayant trouvé, par les mesures prises avec la plus scrupuleuse exactitude, que le degré était dans ces climats beaucoup plus long qu'en France, on douta entre eux et MM. Cassini. Mais bientôt après on ne douta plus : car les mêmes astronomes qui revenaient du pôle examinèrent encore ce degré, mesuré en 1677 par Picard, au nord de Paris ; ils vérifièrent que ce degré est de 123 toises plus long que Picard ne l'avait déterminé. Si donc Picard, avec ses précautions, avait fait son degré de 123 toises trop court, il était fort vraisemblable qu'on eût ensuite trouvé les degrés vers le midi plus longs qu'ils ne devaient être. Ainsi la première erreur de Picard, qui servait de fondement aux mesures de la méridienne, servait aussi d'excuse aux erreurs presque inévitables que de très-bons astronomes avaient pu commettre dans ce grand ouvrage.

Les académiciens revenus du pôle avaient pour eux dans cette dispute la théorie et la pratique. L'une et l'autre furent confirmées par un aveu que fit, en 1740, à l'Académie, le petit-fils de l'illustre Cassini, héritier du mérite de son père et de son grand-père. Il venait d'achever la mesure d'un parallèle à l'équateur; il avoua qu'enfin cette mesure, prise avec tout le soin qu'exigeait la dispute, donnait la terre aplatie. Cet aveu courageux doit terminer la querelle honorablement pour tous les partis.

Au reste, la différence de la sphère au sphéroïde ne donne point une circonférence plus grande ou plus petite : car un cercle changé en ovale n'augmente ni ne diminue de superficie. Quant à la différence d'un axe à l'autre, elle n'est pas de sept lieues : différence immense pour ceux qui prennent parti, mais insensible pour ceux qui ne considèrent les mesures du globe terrestre que par les usages utiles qui en résultent ; il n'y a aucun géographe qui pût, dans une carte, faire apercevoir cette différence, ni aucun pilote qui pût jamais savoir s'il fait route sur un sphéroïde ou sur une sphère. Mais entre les mesures qui faisaient le sphéroïde oblong, et celles qui le faisaient aplati[1], la différence était d'environ cent lieues[2], et alors elle intéressait la navigation[3].

1. Il est bon de remarquer que si l'observation et la théorie s'accordent à montrer que la terre est aplatie vers les pôles, l'on ne peut rien prononcer encore avec exactitude sur la quantité de son aplatissement; qu'il est impossible d'accorder même et les mesures des degrés entre elles, et les résultats des expériences sur les pendules, sans supposer à la terre une forme irrégulière. Ceux qui désireraient d'être éclairés sur cette grande question doivent lire les différents mémoires que M. d'Alembert a donnés sur cet objet. On y verra que la question est beaucoup plus compliquée que la plupart des géomètres ne l'avaient pensé; et on y trouvera en même temps et les principes nécessaires pour la résoudre, et des remarques utiles pour éviter de se laisser entraîner à des conclusions incertaines et trop précipitées. (K.)

2. Voici les nombres admis aujourd'hui, et résultant de la discussion des mesures par Bessel :

Rayon équatorial	$= R =$ 6,377,398	mètres.
— polaire. .	$= r =$ 6,356,080	—
Différence.	$= R - r =$ 21,318	—

Aplatissement $\frac{1}{299}$ de R. (D.)

3. L'édition de 1741 avait ici deux chapitres que je vais transcrire, et qui ont été supprimés en 1748. De ces deux chapitres, le second existait dans les éditions de 1738, avec quelques différences que je ne donne point, pour ne pas surcharger cette édition de variantes. Quelques idées se retrouvent dans la *Dissertation sur les changements arrivés dans notre globe*, dernière pièce du présent volume.

CHAPITRE X.

De la figure de la terre, considérée par rapport aux changements qui ont pu y



CHAPITRE X.

De la période de 25,920 années, causée par l'attraction. — Malentendu général dans le langage de l'astronomie. Histoire de la découverte de cette période, peu favorable à la chronologie de Newton. Explication donnée par des Grecs. Recherches sur la cause de cette période.

Si la figure de la terre est un effet de la gravitation, de l'attraction, ce principe puissant de la nature est aussi la cause de tous les mouvements de la terre dans sa course annuelle. Elle a, dans

survenir. — Les inégalités de notre globe ne sont point une suite d'un prétendu bouleversement. Le déluge ne peut être expliqué physiquement.

« Quelques écrivains, frappés de la prodigieuse irrégularité qui paraît sur notre globe, ont cru que nous n'habitions que des ruines, et que c'est tout ce qui convient à des êtres coupables comme nous; ces lacs issus au milieu des terres, l'Océan répandu par le détroit de Gibraltar en Europe et en Asie, tout leur paraît débris et bouleversement. Quelques philosophes plus éclairés voient au contraire un ordre admirable et nécessaire dans cette confusion apparente. Ils envisagent sur le sommet des montagnes les neiges formées par les nuages, destinées à remplir les lits des rivières; le sein des montagnes leur offre des mines; les mers, les lacs, les rivières, fournissent les vapeurs répandues par les vents sur le globe, retombant en pluie, et amenant la fertilité : tout paraît aux uns désordre et vengeance, tout semble aux autres arrangement et bonté.

« C'est une étrange idée, dans Burnet et dans tant d'autres auteurs, d'imaginer qu'avant le déluge la terre était une belle sphère unie sans aucune inégalité; si cet auteur et d'autres, qui adoptent de semblables imaginations, faisaient seulement réflexion que la terre, telle qu'elle est, a encore une surface beaucoup plus unie que ceux de nos fruits qui paraissent unis et ronds, par exemple qu'une orange, ils changeraient de langage. La chose est aisée à prouver : la terre a neuf mille lieues de circonférence, et il n'y a pas une montagne haute d'une lieue et demie ; le pic de Ténériffe n'a pas trois mille pas de hauteur. Or, qu'est-ce qu'une lieue sur neuf mille? quelle est l'orange dont les grains ne surpassent pas de beaucoup cette proportion dans leur hauteur? Je voudrais bien savoir d'ailleurs où auraient été les réservoirs des rivières avant le déluge dans une terre parfaitement sphérique à la rigueur! C'est bien mal connaître la nature que de lui supposer ainsi des figures si régulières : il n'y en a qu'en mathématiques.

« On allègue en vain les changements que le déluge universel a pu faire. Il faudrait prouver qu'il les a faits. Les philosophes qui nous ont dit comment Dieu s'y était pris physiquement pour créer le monde ne sont guère plus hardis que ceux qui nous expliquent par quelle sorte de physique Dieu s'y est pris pour le noyer. L'un et l'autre est un miracle du premier ordre; j'entends par miracle un effet qu'aucune mécanique ne peut opérer, et qu'un être infini peut seul exécuter par une volonté particulière. Le docteur Halley a démontré par des calculs très-justes que l'eau, élevée des mers et des lacs par l'action du soleil, suffit à entretenir les nuages, les rivières et les fontaines; et on sait que les nuages ne sont autre chose que les eaux atténuées flottantes dans l'air à une très-petite distance de la terre.

« Quand tous les nuages auraient répandu jusqu'à la dernière particule de

cette course, un mouvement dont la période s'accomplit en près de vingt-six mille ans : c'est cette période qu'on appelle la précession des équinoxes ; mais, pour expliquer ce mouvement et sa cause, il faut reprendre les choses d'un peu plus loin.

leurs vapeurs, cela n'opérerait sur la terre que de la fertilité; et si elles tombaient dans une distribution égale, elles ne pourraient pas inonder cent toises de surface.

« Si, pour expliquer physiquement l'inondation universelle, on suppose que toute l'eau des mers s'est répandue sur la terre, on fait une supposition encore plus ridicule: car si l'eau couvre un nouveau terrain, elle abandonne le sien, et laisse à sec précisément autant de terre d'un côté qu'elle en submerge de l'autre.

« On compte que la profondeur de la mer, tant sur les côtes, où elle n'est quelquefois que de 4 à 5 pieds, qu'au milieu de l'Océan, où l'on ne peut trouver le fond, est en général de 1,500 pieds; elle couvre la moitié du globe. Si donc elle avait pu, malgré les lois de la gravitation, se répandre uniformément, tout le globe (dans cette supposition impossible), aurait été caché sous 750 pieds d'eau. Mais les montagnes vers Quito s'élèvent au-dessus du niveau de la mer de plus de dix mille pieds: il aurait donc fallu, pour que le déluge, par les lois de la physique ordinaire, eût couvert toutes les montagnes, qu'il eût excédé partout la hauteur de dix mille pieds.

« Or, comme tout notre Océan ne pouvait couvrir le globe que de 750 pieds (en supposant encore qu'il agît contre les lois des liquides), il suit évidemment qu'il aurait fallu, non pas huit océans, comme le dit Burnet, mais plus de quarante océans pour opérer le déluge. C'est donc en vain qu'on veut expliquer par la physique un des plus grands mystères qui confondent notre raison. Il vaudrait beaucoup mieux se borner à dire, avec tous les docteurs des premiers siècles, que la bande rouge de l'arc-en-ciel signifie que le monde périra par le feu, et que la bande bleuâtre signifie qu'il a été submergé.

« On voit par là quels usages on peut tirer de la physique newtonienne, je veux dire de la vraie physique. Après avoir examiné la figure de la terre, venons à ses mouvements : commençons par celui qu'on soupçonne former une période de deux millions d'années.

CHAPITRE XI.

De la période d'environ deux millions d'années nouvellement inventée. — Premières idées sur cette période. Première idée confuse sur cette période. Mal conçue par Hérodote. Accord du calcul fait à Babylone avec celui du chevalier de Louville.

« L'Égypte et une partie de l'Asie, d'où nous sont venues toutes les sciences qui semblent circuler dans l'univers, conservaient autrefois une tradition immémoriale, vague, incertaine, mais qui ne pouvait être sans fondement. On disait qu'il s'était fait des changements prodigieux dans notre globe et dans le ciel par rapport à notre globe. La seule inspection de la terre donnait un grand poids à cette opinion.

« On voit que les eaux ont successivement couvert et abandonné les lits qui les contiennent; des végétaux, des poissons des Indes, trouvés dans les pétrifications de notre Europe, des coquillages entassés sur les montagnes, rendent, dit-on, témoignage à cette ancienne vérité, et la plupart de ces coquillages, arrangés encore par lits, font voir qu'ils n'ont été ainsi déposés que peu à peu, par des marées régulières, et dans une nombreuse suite d'années.

« Ovide, en exposant ainsi la philosophie de Pythagore, et en faisant parler

Le langage vulgaire, en fait d'astronomie, n'est qu'une contre-vérité perpétuelle. On dit que les étoiles font leur révolution sur l'équateur; que le soleil chaque jour tourne avec elles autour de la terre d'orient en occident; que cependant les étoiles, par un

ce philosophe instruit par les sages de l'Asie, parlait au nom de tous les philosophes d'Orient, lorsqu'il disait :

Nil equidem durare diu sub imagine eadem
Crediderim. Sic ad ferrum venistis ab auro,
Sæcula. Sic toties versa es, fortuna locorum.
Vidi ego, quod fuerat quondam solidissima tellus
Esse fretum ; vidi factas ex æquore terras ;
Et procul a pelago conchæ jacuere marinæ ;
Quodque fuit campus, vallem decursus aquarum
Fecit; et eluvie mons est deductus in æquor,
Eque paludosa siccis humus aret arenis.

« On peut rendre ainsi le sens de ces vers :

Le Temps qui donne à tout le mouvement et l'être,
Produit, accroît, détruit, fait mourir, fait renaître,
Change tout dans les cieux, sur la terre et dans l'air;
L'âge d'or à son tour suivra l'âge de fer :
Flore embellit des champs l'aridité sauvage;
La mer change son lit, son flux et son rivage;
Le limon qui nous porte est né du sein des eaux;
Le Caucase est semé du débris des vaisseaux;
Bientôt la main du Temps aplanit les montagnes,
Il creuse les vallons, il étend les campagnes;
Tandis que l'Éternel, le souverain des temps,
Est seul inébranlable en ces grands changements.

« Voilà quelle était l'opinion de l'Orient, et ce n'est pas lui faire tort de la rapporter en vers, ancien langage de la philosophie.

« A ces témoignages que la nature donne de tant de révolutions qui ont changé la face de la terre se joignait cette idée des anciens Égyptiens, peuple autrefois géomètre et astronome, avant que la superstition et la mollesse en eussent fait un peuple méprisable : cette idée était que le soleil s'était levé pendant des siècles à l'occident; il est vrai que c'était une tradition aussi obscure que les hiéroglyphes. Hérodote, qu'on peut regarder comme un auteur trop récent, et par conséquent de trop peu de poids à l'égard de telles antiquités, rapporte au livre d'Euterpe que, selon les prêtres égyptiens, le soleil, dans l'espace de onze mille trois cent quarante ans (et les années des Égyptiens étaient de 365 jours), s'était levé deux fois où il se couche, et s'était couché deux fois où il se lève, sans qu'il y eût eu le moindre changement en Égypte, malgré cette variation du cours du soleil.

« Ou les prêtres qui avaient raconté cet événement à Hérodote s'étaient bien mal expliqués, ou Hérodote les avait bien mal entendus. Car que le soleil eût changé son cours, c'était une tradition qui pouvait être probable pour des philosophes; mais qu'en onze mille et quelques années les points cardinaux eussent changé deux fois, cela était impossible. Ces deux révolutions, comme nous l'allons voir, ne pourraient s'opérer qu'en près de quatre millions d'années. La révolution entière des pôles de l'écliptique ou de l'équateur s'achève en près de 1,944,000 années, et cette révolution de l'écliptique peut seule, à l'aide du mouvement journalier de la terre, tourner notre globe successivement à l'orient, au midi, à l'occident, au septentrion. Ainsi ce n'est que dans une période de deux

autre mouvement opposé au soleil, tournent lentement d'occident en orient ; que les planètes sont stationnaires et rétrogrades. Rien de tout cela n'est vrai ; on sait que toutes ces apparences sont causées par le mouvement de la terre.

fois 1,944,000 années que notre globe peut voir deux fois le soleil se coucher à l'occident, et non pas en 110 siècles seulement, selon le rapport vague des prêtres de Thèbes, et d'Hérodote, le père de l'histoire et du mensonge.

« Il est encore impossible que ce changement fût fait sans que l'Égypte s'en fût ressentie; car si la terre, en tournant journellement sur elle-même, eût successivement fourni son année d'occident en orient, puis du nord au sud, d'orient en occident, du sud au nord, en se relevant sur son axe, on voit clairement que l'Égypte eût changé de position comme tous les climats de la terre. Les pluies qui tombent aujourd'hui depuis si longtemps du tropique du capricorne, et qui fertilisent l'Égypte en grossissant le Nil, auraient cessé. Le terrain de l'Égypte se fût trouvé dans une zone glaciale, le Nil et l'Égypte auraient disparu.

« Platon, Diogène de Laërce, et Plutarque, ne parlent pas intelligiblement de cette révolution; mais enfin ils en parlent : ils sont des témoins qui restent encore d'une tradition presque perdue.

« Voici quelque chose de plus frappant et de plus circonstancié. Les philosophes de Babylone comptaient, au temps de l'entrée d'Alexandre dans leur ville, 430,000 ans depuis leurs premières observations astronomiques, l'année babylonienne n'étant que de 360 jours; mais cette époque de 430,000 ans a été regardée comme un monument de la vanité d'une nation vaincue, qui voulait, selon la coutume de tous les peuples et de tous les particuliers, regagner par son antiquité la gloire qu'elle perdait par sa faiblesse.

« Enfin les sciences ayant été apportées parmi nous, et s'étant peu à peu cultivées, le chevalier de Louville, distingué parmi la foule de ceux qui ont fait honneur au siècle de Louis XIV, alla exprès à Marseille, en 1714, pour voir si l'obliquité de l'écliptique y paraissait la même qu'elle avait été observée et fixée par Pythéas, il y avait plus de 2,000 ans. Il trouva cette obliquité de l'écliptique, c'est-à-dire l'angle formé par l'axe de l'équateur et par l'axe de l'écliptique, moindre de 20 minutes que Pythéas ne l'avait trouvée. Quel rapport de cet angle, diminué de 20 minutes, avec l'opinion de l'ancienne Égypte ? avec les 430,000 ans dont se vantait Babylone ? avec une période du monde de près de 2,000,000 d'années, et même, selon l'observation du chevalier de Louville, de plus de 2,000,000 ? Il faut voir l'usage qu'il en fit, et comment il en doit résulter un jour une astronomie toute nouvelle.

« Si l'angle que l'axe de l'équateur fait avec l'axe de l'écliptique est plus petit aujourd'hui de 20 minutes qu'il ne l'était il y a 20,000 ans, l'axe de la terre, en se relevant sur le plan de l'écliptique, s'en approche d'un degré environ en 6,000 ans.

« Que cet angle P E soit, par exemple, d'environ 23 degrés 1/2 aujourd'hui, et qu'il décroisse toujours jusqu'à ce qu'il devienne nul, et qu'il recommence ensuite pour accroître et décroître encore, il arrivera certainement que dans 23 fois 1/2 6,000 ans, c'est-à-dire dans 141,000 années, notre écliptique et notre équateur coïncideront dans tous leurs points : le soleil sera dans l'équateur, ou du moins s'en éloignera très-peu pendant plusieurs siècles; les jours, les nuits, les saisons, seront égaux sur toute la terre. Il se trouve, selon le calcul de l'astronome français, calcul un peu réformé depuis, que l'axe de l'écliptique avait été perpendiculaire à celui de l'équateur, il y a environ 399,000 de nos années, supposé que le monde eût existé alors. Otez de ce nombre le temps qui s'est écoulé depuis l'entrée triomphante d'Alexandre dans Babylone, on verra avec étonne-

Mais on s'exprime toujours comme si la terre était immobile, et on retient le langage vulgaire parce que le langage de la vérité démentirait trop nos yeux, et les préjugés reçus, plus trompeurs encore que la vue.

ment que ce calcul se rapporte assez juste avec les 430,000 années de 360 jours que comptaient les Babyloniens ; on verra qu'ils commençaient ce compte précisément au point où le pôle boréal de la terre avait regardé le bélier, et au temps où la terre, dans sa course annuelle, avait été du midi au nord; enfin, au temps que le soleil se levait et se couchait aux régions du ciel où sont aujourd'hui les pôles.

« Il y a quelque apparence que les astronomes chaldéens avaient fait la même opération, et, par conséquent, le même raisonnement que le philosophe français. Ils avaient mesuré l'obliquité de l'écliptique; ils l'avaient trouvée décroissante, et, remontant, par leurs calculs, jusqu'à un point cardinal, ils avaient compté du point où l'écliptique et l'équateur avaient fait un angle de 90 degrés, point qu'on pourrait considérer comme le commencement, ou la fin, ou la moitié, ou le quart de cette période énorme.

« Par là l'énigme des Égyptiens était débrouillée, le compte des Chaldéens justifié, le rapport d'Hérodote éclairci, et l'univers flatté d'un long avenir, dont la durée plaît à l'imagination des hommes, quoique cette comparaison fasse encore paraître notre vie plus courte.

« C'est peut-être cette idée qui aura fait imaginer que toute la terre avait joui autrefois d'un printemps perpétuel : car les peuples qui ont la sphère oblique devaient l'avoir eue droite par cette révolution, supposé que la terre eût existé alors.

« Petit à petit leur région s'était éloignée du soleil; elle avait connu l'hiver et le dérangement des saisons; elle était devenue moins féconde. Les hommes ne songeant pas que, dans ce cas, d'autres régions auraient pris la place de la leur, et que toutes les parties du globe auraient passé sous l'équateur à leur tour, imaginaient un siècle d'or, un règne des dieux, l'œuf d'Oromase, la boîte de Pandore; et d'une ancienne vérité astronomique il ne restait que des fables.

« On s'opposa beaucoup à cette découverte du chevalier de Louville, et parce qu'elle était bien étrange, et parce qu'elle ne semblait pas encore assez constatée. Un académicien avait, dans un voyage en Égypte, mesuré une pyramide; il en avait trouvé les quatre faces exposées aux quatre points cardinaux : donc les méridiens, disait-on, n'avaient pas changé depuis tant de siècles; donc l'obliquité de l'écliptique, qui, par sa diminution, eût dû changer tous les méridiens, n'avait pas en effet diminué. Mais ces pyramides n'étaient point une barrière invincible à ces découvertes nouvelles: car était-on bien sûr que les architectes de la pyramide ne se fussent pas trompés de quelques minutes? La plus insensible aberration, en posant une pierre, eût suffi seule pour opérer cette erreur. D'ailleurs l'académicien n'avait-il pas négligé cette petite différence, qui peut se trouver entre les points où le soleil doit marquer les équinoxes et les solstices sur cette pyramide, supposé que rien n'ait changé, et les points où il les marque en effet? N'aurait-il pas pu se tromper dans les fables de l'Égypte, où il opérait par pure curiosité, puisque Tycho-Brahé lui-même s'était trompé de 18 minutes dans la position de la méridienne d'Uranibourg, de sa ville du ciel, où il rapportait toutes ses observations? Mais Tycho-Brahé s'était-il en effet trompé de 18 minutes, comme on le prétend? Ne se pouvait-il pas encore que cette différence trouvée entre la vraie méridienne d'Uranibourg et celle de Tycho-Brahé vînt en partie du changement même du ciel, et en partie des erreurs presque inévitables commises par Tycho-Brahé et par ceux qui l'ont corrigé? Bien plus, cette période peut s'opérer de

Mais jamais les astronomes ne s'expriment d'une manière moins conforme à la vérité que quand ils disent dans tous les almanachs : *Le soleil entre au printemps dans un tel degré du bélier. L'été commence avec le signe du cancer; l'automne, avec la balance.* Il y a

façon que les méridiens ne changent point : car la terre, en s'approchant de l'écliptique, peut, pendant bien des siècles, marcher toujours d'occident en orient, et Constantinople, par exemple, sera toujours en ce cas plus orientale que Paris d'un même nombre de minutes; mais enfin le chevalier de Louville s'était pu tromper lui-même, et avoir vu un décroissement d'obliquité qui n'existe point. Pythéas surtout était vraisemblablement la source de toutes ces erreurs : il avait observé, comme la plupart des anciens, avec peu d'exactitude ; il était donc de la prudence avec laquelle on procède aujourd'hui en physique d'attendre de nouveaux éclaircissements; ainsi le petit nombre qui peut juger de ce grand différend demeura dans le silence.

« Enfin, en 1734, M. Godin (l'un des philosophes que l'amour de la vérité vient de conduire au Pérou) reprit le fil de ces découvertes. Il ne s'agit plus ici de l'examen d'une pyramide sur laquelle il restera toujours des difficultés; il faut partir de la fameuse méridienne tracée, en 1655, par Dominique Cassini, dans l'église de Saint-Pétrone, avec une précision dont on est plus sûr que de celle des architectes des pyramides. L'obliquité de l'écliptique qui en résultait est de 23° 29′ 15″; mais on ne peut plus douter, par les dernières observations, que cet angle de l'écliptique et de l'équateur n'est à présent que de 23° 28′ 20″ à peu près; on n'est pas encore sûr que cet angle n'augmente pas quelquefois ainsi qu'il paraît diminuer : il faut être en défiance sur les réfractions inconstantes, sur les instruments dont on se sert, et surtout sur l'envie qu'on a de trouver de la diminution dans cet angle. Peut-être même l'obliquité de l'écliptique est tantôt plus grande et tantôt moindre par un balancement de la terre, dont son élévation à l'équateur est la cause; enfin, peut-être la géographie paraît-elle décider cette question. Il faudrait mesurer exactement l'élévation du pôle des ruines de l'ancienne ville de Syène, en Égypte. L'on sait, au rapport de Strabon, dans le dernier livre de sa Géographie, que cette ville était située précisément sous le tropique du cancer, et qu'il y avait un puits très-profond dans lequel on ne voyait jamais l'image du soleil qu'au point de midi, au solstice d'été, le soleil donnant verticalement sur la surface horizontale de l'eau, au bas du puits. Strabon ajoute, au même endroit, qu'en partant de la Grèce, cette ville était la première qu'on rencontrait, où les gnomons, c'est-à-dire des colonnes érigées verticalement, n'eussent point d'ombre méridienne une fois dans l'année, savoir au solstice d'été; de sorte que voilà deux preuves différentes qui nous assurent que du temps de Strabon, ou quelque temps avant lui, le tropique du cancer a passé par le point vertical de cette ville.

« Or, si en mesurant à présent la latitude de l'endroit où a été autrefois cette ville, on y trouvait le pôle septentrional élevé de 23 degrés 49 minutes ou davantage, ce serait une preuve indubitable que M. le chevalier de Louville avait trouvé la vérité, et que l'obliquité de l'écliptique était diminuée de 20 minutes pendant près de dix-huit siècles.

« Mais si, au contraire, on n'y trouvait le pôle élevé que de 23 degrés et 1/2 ou environ, il faudrait conclure, sans hésiter, que, pendant toute cette suite de siècles, l'obliquité en question a été constamment la même, ou que sa diminution n'a rien eu de considérable, et que l'espace compris entre l'équinoxiale et l'écliptique ne s'est que peu ou point rétréci. Il ne reste donc qu'à découvrir la situation de cette ancienne ville au voisinage du Nil et de l'île Éléphantine. Si je m'en rapporte au témoignage de M. l'abbé Pincia, qui était sur les lieux en 1715, la

longtemps que tous ces signes ont de nouvelles places dans le ciel, par rapport à nos saisons, et il serait temps de changer la manière de parler, qu'il faudra bien changer un jour : car, en effet, notre printemps commence quand le soleil se lève avec les poissons ; notre été, avec les gémeaux ; notre automne, avec la vierge ; notre hiver, avec le sagittaire ; ou, pour parler plus exactement, nos saisons commencent quand la terre, dans sa route annuelle, est dans les signes opposés aux signes qui se lèvent avec le soleil.

Hipparque fut le premier qui, chez les Grecs, s'aperçut que le soleil ne se levait plus au printemps dans les signes où il s'était levé autrefois. Cet astronome vivait environ soixante ans avant notre ère vulgaire ; une telle découverte faite si tard, et qui devait avoir été faite beaucoup plus tôt, prouve que les Grecs n'avaient pas fait de grands progrès en astronomie.

On conte (mais c'est un seul auteur qui le dit, au IIe siècle) qu'au temps du voyage des Argonautes, l'astronome Chiron fixa le commencement du printemps, c'est-à-dire le point où l'écliptique de la terre coupait l'équateur, au quinzième degré du bélier.

Il est constant que, plus de cinq cents années après, Méton et Euctémon observèrent que le soleil, au commencement de l'été, entrait dans le huitième degré du cancer ; et par conséquent

ville d'Assouvan est précisément bâtie sur les ruines de l'ancienne Syène : j'ai entre les mains son manuscrit. Jamais voyageur n'est entré dans un plus grand détail des raretés de l'Égypte ; mais je ne peux assez m'étonner qu'un si habile observateur ait négligé de rechercher et le puits dont parle Strabon, et les fondements de la fameuse tour de Syène, édifice si renommé dans l'antiquité qu'Ézéchiel même, tout Juif, et par conséquent tout peu instruit qu'il était, en parle en son chapitre XIX.

« Avec un peu de soin, on trouverait aisément la place de la tour et celle du puits : on préviendrait ainsi les recherches et les doutes de la postérité ; on déterminerait, par un voyage de six mois, ce que des siècles d'observations astronomiques pourront vérifier à peine. Il ne manque à la France, après l'entreprise de l'équateur et du cercle polaire, que celle de l'île Éléphantine et de Syène.

CHAPITRE XII.

De la période de 25,920 années, causée par l'attraction.

« Si la période de 2,000,000 d'années n'est pas encore constatée, celle de près de 26,000 ans est aussi sûre que la révolution du jour et de la nuit. Elle est la suite évidente de l'attraction ; mais, pour expliquer ce mouvement et sa cause, il faut reprendre ici les choses d'un peu plus loin, etc. »

Dans l'édition de 1741, tout le reste de l'ouvrage était conforme à tout ce qui suit, avec cette seule différence que, par la suppression, en 1748, des deux chapitres compris en entier dans cette note, les numéros des chapitres conservés ont été changés. (B.)

l'équinoxe du printemps n'était plus au quinzième degré du bélier, et le soleil était avancé de sept degrés vers l'orient depuis l'expédition des Argonautes[1]. C'est sur ces observations, faites cinq cents ans après par Méton et Euctémon, un an avant la guerre du Péloponèse, que Newton a fondé en partie son système de la réformation de toute la chronologie ; et c'est sur quoi je ne puis m'empêcher de soumettre ici mes scrupules aux lumières des gens éclairés.

Il me paraît que, si Méton et Euctémon eussent trouvé une différence aussi palpable que celle de sept degrés entre le lieu du soleil au temps de Chiron et celui du temps où ils vivaient, ils n'auraient pu s'empêcher de découvrir cette précession des équinoxes, et la période qui en résulte. Il n'y avait qu'à faire une simple règle de trois, et dire : Si le soleil avance environ de 7 degrés, en 500 et quelques années, en combien d'années achèvera-t-il le cercle entier ? La période était toute trouvée.

Cependant on n'en connut rien jusqu'au temps d'Hipparque. Ce silence me fait croire que Chiron n'en avait point tant su que l'on dit, et que ce n'est qu'après coup que l'on crut qu'il avait fixé l'équinoxe du printemps au quinzième degré du bélier. On s'imagina qu'il l'avait fait parce qu'il l'avait dû faire. Ptolémée n'en dit rien dans son *Almageste*, et cette considération pourrait, à mon avis, ébranler un peu la chronologie de Newton.

Ce ne fut point par les observations de Chiron, mais par celles d'Aristille et de Méton, comparées avec les siennes propres, qu'Hipparque commença à soupçonner une vicissitude nouvelle dans le cours du soleil. Ptolémée, plus de deux cent cinquante ans après Hipparque, s'assura du fait, mais confusément. On croyait que cette révolution était d'un degré en cent années ; et c'est d'après ce faux calcul que l'on composait la grande année du monde de trente-six mille années.

Mais ce mouvement n'est réellement que d'un degré ou environ en soixante et douze ans, et la période n'est que de vingt-cinq mille neuf cent vingt années, selon les supputations les plus reçues. Les Grecs, qui n'avaient point de notion de l'ancien système connu autrefois dans l'Asie, et renouvelé par Copernic, étaient bien loin de soupçonner que cette période appartenait à la terre. Ils imaginaient je ne sais quel premier mobile, qui entraînait toutes les étoiles, les planètes et le soleil, en vingt-quatre heures autour de la terre ; ensuite un ciel de cristal, qui tournait lente-

1. On trouve en effet pour 500 ans : 6° 57′ 30″. (D.)



ment en trente-six mille ans d'occident en orient, et qui faisait, je ne sais comment, rétrograder les étoiles malgré ce premier mobile; toutes les autres planètes, et le soleil lui-même, faisaient leur révolution annuelle, chacun dans son ciel de cristal; et cela s'appelait de la philosophie[1] !

Enfin on reconnut dans le siècle passé que cette précession des équinoxes, cette longue période ne vient que d'un mouvement de la terre dont l'équateur, d'année en année, coupe l'écliptique en des points différents, comme on va l'expliquer.

Avant que d'exposer ce mouvement et d'en faire voir la cause, qu'il me soit encore permis de rechercher quelle pourrait être la raison de cette période.

Quelque audace qu'il y ait à déterminer les raisons du Créateur, on semble du moins excusable d'oser dire qu'on devine l'utilité des autres mouvements de notre globe. S'il parcourt d'année en année, dans son grand orbe, environ cent quatre-vingt-dix-huit millions de lieues au moins autour du soleil, cette course nous amène les saisons. S'il tourne en vingt-quatre heures sur lui-même, la distribution des jours et des nuits est probablement un des objets de cette rotation ordonnée par le Maître de la nature.

Il me paraît qu'il y a encore une autre raison nécessaire de ce mouvement journalier : c'est que si la terre ne tournait pas sur elle-même, elle n'aurait aucune force centrifuge; toutes ses parties, pressées vers le centre par la force centripète, acquerraient une adhésion, une dureté invincible, qui rendrait notre globe stérile.

En un mot, on comprend aisément l'utilité de tous les mouvements de la terre; mais, pour ce mouvement du pôle en 25,920 années, je n'y découvre aucun usage sensible : il arrive de ce mouvement que notre étoile polaire ne sera plus un jour notre étoile polaire, et il est prouvé qu'elle ne l'a pas toujours été; l'équinoxe et les solstices changent; le soleil n'est plus à notre égard dans le bélier à l'équinoxe du printemps, quoi qu'en disent tous les almanachs : il est dans les poissons, et avec le temps il sera dans le verseau. Mais qu'importe? ce changement ne produit ni saisons nouvelles, ni distribution nouvelle de chaleur et de lumière : tout reste dans la nature sensiblement égal.

1. Peut-être serait-il plus juste de regarder tout cet édifice des sphères célestes comme des hypothèses imaginées par les astronomes, non pour expliquer le mouvement réel des astres, mais pour calculer leur mouvement apparent; et il est certain que, dans un temps où l'analyse algébrique était inconnue, ils ne pouvaient choisir un moyen plus simple et plus ingénieux. (K.)

Quelle est donc la cause de cette période de vingt-cinq mille neuf cents années, si longue et en même temps si inutile en apparence?

Dans toutes les machines composées que nous voyons, il y a toujours quelque effet qui, par lui-même, ne produit pas l'utilité qu'on retire de la machine, mais qui est une suite nécessaire de sa composition : par exemple, dans un moulin à eau il se perd une grande partie de l'eau qui tombe sur les aubes ; cette eau, que le mouvement de la roue éparpille de tous côtés, ne sert en rien à la machine ; mais c'est un effet indispensable du mouvement de la roue.

Le bruit que fait un marteau n'a rien de commun avec les corps que le marteau façonne sur l'enclume ; mais il est impossible que l'ébranlement de l'enclume n'accompagne pas cette action. La vapeur qui s'exhale d'une liqueur que nous faisons bouillir en sort nécessairement sans contribuer en rien à l'usage que nous faisons de cette liqueur ; et celui qui juge que tous ces effets sont nécessaires, quoiqu'ils ne soient souvent d'aucune utilité sensible, en juge bien.

S'il nous est permis de comparer un moment les œuvres de Dieu à nos faibles ouvrages, on peut dire que, dans cette machine immense, il a arrangé les choses de façon que plusieurs effets s'ensuivent indispensablement sans être pourtant d'aucune utilité pour nous. Cette période de vingt-cinq mille neuf cent vingt années paraît tout à fait dans ce cas : elle est un effet nécessaire de l'attraction du soleil et de la lune.

Pour se faire une idée nette de ce mouvement périodique de 25,920 ans, concevons d'abord la terre (*figure* 60) portée annuellement sur son grand axe AB, parallèle à lui-même autour du soleil * étoile polaire.

Cet axe, porté d'occident en orient, semble toujours dirigé vers cette étoile polaire ; la terre, dans la moitié de sa course annuelle, c'est-à-dire, si l'on veut, du printemps à l'automne, a fait environ quatre-vingt-quinze millions de lieues ; mais cet espace n'est rien par rapport à l'extrême éloignement de cette étoile qu'elle regarderait toujours également, si cet axe de la terre était toujours dans le même sens AB que vous le voyez.

Mais cet axe ne persiste pas dans cette position, et au bout d'un très-grand nombre d'années, cet axe conçu sur cette ligne de l'écliptique n'est plus dans la situation AB ; il ne regarde plus son mouvement de parallélisme, il n'est plus dirigé vers cette étoile polaire. Cette différente direction n'est presque rien par

rapport à l'immense étendue des cieux; mais c'est beaucoup par rapport au mouvement de notre pôle.

Imaginez donc ce petit globe de la terre faisant sa très-petite révolution d'environ cent quatre-vingt-dix-huit millions de lieues, qui n'est qu'un point dans l'espace immense rempli d'étoiles fixes (*figure* 61). Son pôle, qui répond à cette étoile polaire en P, au bout de soixante-douze ans sera éloigné d'un degré.

Dans six mille cinq cents ans ce pôle regardera l'étoile T, et au bout d'environ treize mille ans répondra à l'étoile qui est en Z; successivement notre axe de Z ira en F et retournera en P, de façon qu'au bout de 25,920 ans, ou à peu près, nous aurons la même étoile polaire qu'aujourd'hui.

Après avoir exposé la figure de cette révolution de notre axe, il sera aisé d'en connaître la raison physique. Souvenons-nous qu'en parlant des inégalités du cours de la lune, Newton a démontré qu'elles dépendent toutes de l'attraction du soleil et de la terre combinées ensemble. C'est cette attraction[1], cette gravitation qui change continuellement la position de la lune, comme on l'a déjà vu au chapitre VI; réciproquement l'attraction du soleil et celle de la lune, agissant sur la terre, changent continuellement la position de notre globe; ne perdons pas de vue que la terre est beaucoup plus haute à l'équateur que vers les pôles. Imaginez la terre en T, la lune en L, le soleil en S (*figure* 62).

Si la terre et la lune tournaient toujours dans le plan de l'équateur, il est constant que cette élévation des terres DE serait toujours également attirée; mais, quand la terre n'est pas dans les équinoxes, cette partie élevée E, par exemple, est attirée par le soleil et par la lune, que je suppose en cette situation: alors il arrive ce qui doit arriver à une boule qui, chargée inégalement, roulerait sur un plan; elle vacillerait, elle inclinerait. Concevez cette partie D tombée vers E, par l'attraction du soleil, elle ne peut aller de D en E qu'en même temps le pôle terrestre P ne change de situation, et n'aille de P en Z; mais ce pôle ne peut tomber de P en Z que l'équateur de la terre ne réponde à une autre partie du ciel qu'à celle à qui il répondait auparavant: ainsi les points de l'équinoxe et du solstice répondent successivement, au bout de soixante-douze ans, à un degré différent dans le ciel; ainsi l'équinoxe arrivait autrefois, du temps d'Hipparque, quand le soleil paraissait être dans le premier point du bélier, c'est-à-dire quand la terre entrait réellement dans la balance, signe opposé au bélier; et ce même équinoxe arrive de nos jours quand le soleil paraît être dans les poissons, c'est-à-dire quand la

terre est dans la vierge, signe opposé aux poissons. Par là, toutes les constellations ont changé de place; le taureau se trouve où était le bélier, les gémeaux sont où était le taureau.

Cette gravitation, qui est l'unique cause de la révolution de vingt-cinq mille neuf cent vingt ans dans notre globe, est aussi la cause de la révolution lunaire de dix-neuf ans, qu'on appelle le cycle lunaire, et de la révolution des apsides de la lune en neuf ans. Il arrive à la lune, tournant autour de la terre, précisément la même chose qu'à cette élévation de notre globe vers l'équateur; de sorte qu'on peut considérer la lune comme si c'était une élévation, un anneau tenant à la terre; et on peut pareillement considérer cette éminence de l'équateur comme un anneau de plusieurs lunes.

On sent bien que le soleil doit avoir plus de part que la lune à ce mouvement de la terre qui fait la précession des équinoxes. L'action du soleil est à celle de la lune en ce cas précisément comme celle de la lune est à celle du soleil dans les marées[1].

Le lecteur soupçonne sans doute que puisque les mers se soulèvent à l'équateur, le soleil et la lune, qui agissent sur cet équateur, agissent plus sensiblement sur les marées. Le soleil contribue comme trois à peu près à ce mouvement de la précession des équinoxes, et la lune comme un. Dans les marées, au contraire, le soleil n'agit que comme un et la lune comme trois : calcul étonnant, réservé à notre siècle, et accord parfait des lois de la gravitation que toute la nature conspire à démontrer.

1. C'est M. d'Alembert qui, le premier, a résolu, par une méthode certaine, le problème de la précession des équinoxes, c'est-à-dire qui a déterminé les mouvements que l'attraction du soleil et celle de la lune causent dans l'axe de la terre.

Mais outre cette grande révolution, qui cause la précession des équinoxes, l'axe de la terre a un autre mouvement, qu'on nomme *nutation;* ce mouvement, dont la révolution est la même, quant à la durée, que celle des nœuds de la lune, dépend principalement de l'attraction de cette planète. M. d'Alembert a employé ce phénomène observé par Bradley, et dont il a le premier développé la cause, à déterminer avec plus de précision qu'on n'avait pu faire encore la masse de la lune, c'est-à-dire le rapport de sa force attractive avec celle du soleil. L'attraction du soleil et de la terre produit un mouvement dans l'axe de la lune, et ce mouvement est la cause du phénomène appelé *libration de la lune.*

Ce phénomène se calcule par les mêmes principes, de manière que l'on doit à M. d'Alembert la découverte des lois des phénomènes célestes causés par la figure des astres, comme on a dû à Newton celle des phénomènes causés par leurs forces attractives, supposées réunies à leur centre. (K.)

CHAPITRE XI.

Du flux et du reflux. Que ce phénomène est une suite nécessaire de la gravitation. — Les prétendus tourbillons ne peuvent être la cause des marées : preuve. La gravitation est la seule cause évidente des marées. Réfutation de ceux qui prétendent assigner la cause finale des marées.

Si les tourbillons de matière subtile ont jamais eu quelque air de vraisemblance en leur faveur, c'est dans le flux et le reflux de l'Océan : que les eaux s'enfoncent sous les tropiques, quand elles s'élèvent vers les pôles, c'est que l'air, dit-on, les presse sous les tropiques. Mais pourquoi l'air y presse-t-il plus qu'ailleurs? C'est qu'il est lui-même plus pressé ; c'est que le chemin de la matière subtile est rétréci par le passage de la lune. Le comble à cette vraisemblance était encore que les marées sont plus hautes à la nouvelle et pleine lune qu'aux quadratures, et qu'enfin le retour des marées à chaque méridien suit à peu près le retour de la lune à chaque méridien. Ce qui paraît si vraisemblable est pourtant en effet très-impossible. On a déjà fait voir que ce tourbillon de matière subtile ne peut subsister ; mais, quand même il existerait, malgré toutes les contradictions qui l'anéantissent, il ne pourrait en aucune manière causer les marées.

1° Dans la supposition de ce prétendu tourbillon de matière subtile, toutes les lignes presseraient vers le centre de notre globe également ; ainsi la lune (*figure* 63) devrait presser également dans ses quartiers en R et dans son plein en P, supposé qu'elle pressât. Ainsi il n'y aurait point de marée.

2° Par une aussi forte raison, aucun corps entraîné par un fluide quelconque ne peut certainement presser ce fluide plus que ne le ferait un pareil volume de ce fluide ; un corps en équilibre dans l'eau tient lieu d'un pareil volume d'eau. Qu'on mette dans un vivier cent pieds cubiques d'eau de plus, ou bien cent poissons nageant entre deux eaux, chacun d'un pied cubique ; ou qu'on mette un seul poisson avec quatre-vingt-dix-neuf pieds d'eau de plus dans le vivier, cela est absolument égal; le fond du vivier n'en sera ni plus ni moins chargé dans aucun de ces cas. Ainsi, qu'il y eût une lune au-dessus de nos mers ou cent lunes, cela est absolument égal dans le système imaginaire des tourbillons et du plein : aucune de ces lunes ne doit être considérée que comme une égale quantité de matière fluide.

3° Le flux arrive dans la circonférence de l'Océan sous un

même méridien en même temps dans les points opposés ; la mer s'enfonce à la fois en A et en B (*figure* 64). Or, supposé que la lune pût presser le prétendu torrent de matière subtile sur l'Océan A, les eaux alors s'élèveraient en B, au lieu de s'enfoncer : car la pesanteur vers le centre, dans ce système, est l'effet de la prétendue matière subtile. Or ce fluide imaginaire, pressant en A les eaux sur la terre, doit élever les eaux sur lesquelles elle presse moins : or sur quelles eaux pressera-t-elle moins que sur B ? Que veut-on dire, quand on prétend que B s'enfonce aussi par le contre-coup ? Depuis quand, lorsqu'on frappe sur un côté d'un corps, quel qu'il puisse être, enfonce-t-on en dedans le côté opposé ? Pressez une vessie assez remplie d'air, s'enfoncera-t-elle aussi à un bout quand vous l'enfoncerez à l'autre ? Ne s'élèvera-t-elle pas au contraire par le bout opposé au côté frappé ?

4° Si cette pression chimérique avait lieu, l'air pressé sous les tropiques ne ferait-il pas alors monter le mercure dans le baromètre ? Mais, au contraire, le mercure est toujours un peu plus bas dans la zone torride que vers les pôles. Ce qui paraissait si vraisemblable devient donc impossible à l'examen.

La gravitation, ce principe si reconnu, si démontré, cette force si inhérente dans tous les corps, se déploie ici d'une manière bien sensible : elle est la cause évidente de toutes les marées ; ceci sera bien facile à comprendre. La terre tourne sur elle-même ; les eaux qui l'entourent tournent avec elle ; le grand cercle de tout sphéroïde tournant sur son axe est celui qui a le plus de mouvement ; la force centrifuge augmente à mesure que ce cercle est grand.

Ce cercle A (*figure* 65) éprouve plus de force centrifuge que les cercles B ; les eaux de la mer s'élèvent donc vers l'équateur par cette seule force centrifuge ; et non-seulement les eaux, mais les terres qui sont vers l'équateur sont élevées aussi nécessairement.

Cette force centrifuge emporterait toutes les parties de la terre et de la mer, si la force centripète, son antagoniste, ne les retenait en les attirant vers le centre de la terre ; or, toute mer qui est au delà des tropiques vers les pôles ayant moins de force centrifuge, parce qu'elle tourne dans un bien plus petit cercle, elle obéit davantage à la force centripète ; elle gravite donc plus vers la terre ; elle presse cette même mer océane qui s'étend vers l'équateur, et contribue encore un peu, par cette pression, à l'élévation de la mer sous la ligne. Voilà l'état où est l'Océan par la seule combinaison des forces centrales. Maintenant, que doit-il arriver par l'attraction de la lune et du soleil ? Cette élévation

constante des eaux entre les tropiques doit encore augmenter, si cette élévation se trouve vis-à-vis quelque globe qui l'attire. Or, la région des tropiques de notre terre est toujours sous le soleil et sous la lune : donc l'élévation du soleil et de la lune doit faire quelque effet sur ces tropiques.

1° Si le soleil et la lune exercent une action sur ces eaux qui sont en ces régions, cette action doit être plus grande dans le temps où la lune se trouve plus vis-à-vis du soleil, c'est-à-dire en opposition et en conjonction, en pleine et nouvelle lune, que dans les quartiers : car dans les quartiers, étant plus oblique au soleil, elle doit agir d'un côté quand le soleil agit de l'autre : leurs actions doivent se nuire, et l'une doit diminuer l'autre; aussi les marées sont-elles plus hautes dans les syzygies que dans les quadratures.

2° La lune étant nouvelle, se trouvant du même côté que le soleil, doit agir d'autant plus sur la terre qu'elle l'attire à peu près dans le même sens que le soleil attire. Les marées doivent donc être un peu plus fortes, toutes choses égales, dans la conjonction que dans l'opposition; et c'est ce que l'on éprouve.

3° Les plus hautes marées de l'année doivent arriver aux équinoxes, et être plus hautes dans la nouvelle lune que dans la pleine. Tirez une ligne du soleil passant près de la lune L (*figure* 66), et arrivant sur l'équateur de la terre. L'équateur A Q est attiré presque dans la même ligne par ces globes; les eaux doivent s'élever plus qu'en tout autre temps; et comme elles ne peuvent s'élever que par degrés, leur plus grande élévation n'est pas précisément au moment de l'équinoxe, mais un jour ou deux après en D Z.

4° Si par ces lois les marées de la nouvelle lune à l'équinoxe sont les plus hautes de l'année, les marées, dans les quadratures après l'équinoxe, doivent être les plus basses de l'année : car le soleil est encore à peu près sur l'équateur, mais la lune s'en trouve alors fort loin, comme vous le voyez.

Car la lune L (*figure* 67), en huit jours, sera vers R. Alors il arrive à l'Océan la même chose qu'à un poids tiré par deux puissances agissant perpendiculairement à la fois sur lui, et qui n'agissent plus qu'obliquement : ces deux puissances n'ont plus la même force ; le soleil n'ajoute plus à la lune le pouvoir qu'il y ajoutait, quand la lune, la terre et le soleil, étaient presque dans la même perpendiculaire.

5° Par les mêmes lois nous devons avoir des marées plus fortes immédiatement avant l'équinoxe du printemps qu'après, et au

contraire plus fortes immédiatement après l'équinoxe de l'automne qu'avant. Car, si l'action du soleil aux équinoxes ajoute à l'action de la lune, le soleil doit d'autant plus ajouter d'action que nous serons plus près de lui ; or nous sommes plus près du soleil avant le 21 mars à l'équinoxe qu'après, et nous sommes au contraire plus près du soleil après le 21 septembre qu'avant ce temps : donc les plus hautes marées, année commune, doivent arriver avant l'équinoxe du printemps, et après celui d'automne, comme l'expérience le confirme.

Ayant prouvé que le soleil conspire avec la lune aux élévations de la mer, il faut savoir quelle quantité de concours il y apporte. Newton et d'autres ont calculé que l'élévation moyenne dans le milieu de l'Océan est de douze pieds ; le soleil en élève deux et un quart, et la lune huit et trois quarts.

Beaucoup de gens d'esprit, à qui les découvertes de Newton ne sont pas familières, font une objection spécieuse contre cette action qui élève les eaux.

Si le soleil et la lune, disent-ils, font élever les eaux en C sur la terre par l'attraction (*figure* 68), les eaux en D, sous le même méridien, doivent donc s'abaisser.

Vous avez, dira-t-on, la même difficulté à résoudre que les cartésiens ; et, s'ils ne peuvent expliquer comment la prétendue pression de la lune enfonce à la fois les eaux aux deux points opposés, vous ne pourrez expliquer davantage comment votre gravitation élève à la fois les eaux en C et en D, et le phénomène des marées restera toujours un problème. Une telle objection ne peut partir que d'un esprit droit ; il y a du mérite à se tromper ainsi, et à objecter par sa raison ce que la raison éclairée résout ensuite : voici la solution de cette difficulté. Ce qui fait que, dans l'hypothèse de Descartes, il est impossible que les eaux s'enfoncent à la fois aux points opposés du même méridien, c'est que la pesanteur est supposée par lui n'être que le résultat d'un tourbillon, et que, dans ce cas, la lune supposée presser ce prétendu tourbillon (s'il était possible qu'elle pressât) ne pourrait pas presser à la fois deux endroits opposés.

Mais ici il n'y a aucune hypothèse, on ne considère que les lois de la pesanteur, de la gravitation ; toutes les eaux gravitent vers le centre de la terre, tout fluide doit être en équilibre : voilà les eaux élevées en C (*figure* 69), voilà donc l'équilibre rompu ; les eaux en F ont donc alors plus de gravitation vers le centre de la terre : donc elles pressent plus qu'elles ne pressaient ; donc les eaux en F doivent s'approcher davantage, s'aplatir, s'enfoncer vers la terre.

Les eaux en F ne peuvent presser, s'aplatir en proportion de l'élévation des eaux en C qu'elles ne forcent les eaux en D de s'allonger, de s'élever en proportion de la pression en F: donc les eaux en D doivent être aussi élevées qu'en C; et quand cette pression se fait aux équinoxes, l'ovale de la terre en est augmenté. Ainsi, non-seulement le soleil est une des causes du flux de la mer (ce qu'on était bien loin de soupçonner), mais la lune, que l'on croyait fouler les eaux par sa pression, les élève au contraire par la force de l'attraction. Nous pensions que quand l'Océan se retire de nos côtes, c'était parce que rien n'agissait plus sur lui; au contraire, il se retire ainsi, et ne s'amoncelle sous l'équateur que par une très-grande force qui l'y contraint; et le temps du flux, qu'on appelle marée, est le temps auquel la mer redescend par son propre poids, lorsque cette force d'attraction diminue.

Vous voyez évidemment que quand la lune élève les eaux en L (*figure* 70), six heures après, la terre ayant fait le quart de son chemin autour d'elle-même, les eaux qui étaient en L se trouvent en S, et doivent par conséquent s'abaisser, puisque rien ne les élève plus. Quand est-ce que ces mêmes eaux recommenceront par l'action immédiate de la lune? Quand elles se trouveront sous cette planète; ce ne sera pas au bout de vingt-quatre heures, mais de vingt-quatre et trois quarts, parce que la lune avance tous les jours de trois quarts d'heure à peu près, dans son cours autour de la terre: ainsi le jour lunaire, c'est-à-dire le retour de la lune à notre méridien, est plus long de trois quarts d'heure que notre jour.

Au reste, ces marées de la mer océane semblent être, aussi bien que la précession des équinoxes et que la période de la terre en 25,900 ans, un effet nécessaire des lois de la gravitation, sans que la cause finale en puisse être assignée: car de dire, avec tant d'auteurs, que Dieu nous donne les marées pour la commodité de notre commerce, c'est oublier que les hommes ne commercent au loin par l'Océan que depuis deux cents ans. C'est hasarder beaucoup encore que de dire que le flux et le reflux rendent les ports plus avantageux; et quand il serait vrai que les marées de l'Océan fussent utiles au commerce, doit-on dire que Dieu les envoie dans cette vue? Combien la terre et les mers ont-elles subsisté de siècles avant que nous fissions servir la navigation à nos nouveaux besoins? Quoi! disait un philosophe ingénieux, parce qu'au bout d'un nombre prodigieux d'années les besicles ont été enfin inventées, doit-on dire que Dieu a fait nos nez pour porter des lunettes?

Les mêmes auteurs assurent aussi que le flux et le reflux sont ordonnés de Dieu de peur que la mer ne croupisse et ne se corrompe: ils oublient encore que la Méditerranée ne croupit point, quoiqu'elle n'ait point de marée. Quand on ose assigner ainsi les raisons de tout ce que Dieu a fait, on tombe dans d'étranges erreurs. Ceux qui se bornent à calculer, à peser, à mesurer, se trompent souvent eux-mêmes : que sera-ce de ceux qui ne veulent que deviner[1] ?

CHAPITRE XII[2].

Théorie de la lune et du reste des planètes. — Pourquoi la lune tourne plus vite autour de la terre que la terre autour du soleil. Elle ne nous montre jamais que le même côté. Pourquoi l'année de la lune n'est que de 354 jours. Ses divers mouvements. Mouvements des apsides en 9 ans. Celui des nœuds en 19 ans. La lune va plus vite qu'elle n'allait autrefois. Elle pèse sur le soleil quarante fois moins que la terre. Pesanteur des corps à la superficie de la lune. Grosseur et masse de Jupiter. Pesanteur et chute des corps sur Jupiter. Plan élevé à l'équateur, aplati aux pôles. Ses satellites. Comment de Saturne on voit le soleil. Sa densité. Remarque sur la densité des planètes. Pesanteur des corps sur Saturne et de ce globe sur le soleil. Dérangement entre les orbites de Saturne et de Jupiter assez sensible et causé par l'attraction.

La lune, qui est le satellite de la terre, n'en est éloignée que d'environ quatre-vingt-dix mille lieues, dans sa moyenne distance.

1. Dans l'édition de 1756 et dans ses réimpressions, le chapitre se terminait ainsi :

« On ne poussera pas ici plus loin les recherches sur la gravitation. Cette doctrine était encore toute nouvelle quand l'auteur l'exposa en 1736. Elle ne l'est plus; il faut se conformer au temps. Plus les hommes sont devenus éclairés, moins il faut écrire. »

Sur la première phrase, les éditeurs de Kehl avaient mis en note :

« Observons ici que l'on doit encore à Newton d'avoir prouvé que les comètes sont des planètes qui décrivent autour du soleil des ellipses assez allongées pour être confondues avec des paraboles dans toute l'étendue où les comètes sont visibles. Ainsi une seule apparition ne suffit point pour déterminer l'orbite entière et prédire le retour d'une comète, qui n'a été vue qu'une fois. Halley, disciple de Newton, a calculé l'orbite de quelques comètes dont la période était à peu près connue, parce qu'elles avaient été vues deux fois, et a essayé d'en déterminer le retour en ayant égard aux perturbations causées par les planètes près desquelles passent les comètes. Une de ces planètes devait reparaître en 1759; elle a reparu réellement à très-peu près à l'époque où elle devait paraître d'après les calculs de ses perturbations faits par M. Clairaut, suivant une méthode beaucoup

2. En lisant ce chapitre et les deux suivants, on ne doit point oublier que Voltaire les supprima en 1756 (voyez l'Avertissement de Beuchot, page 397), à cause des fautes qu'ils contiennent, et que l'on n'a pas toutes indiquées.

Elle gravite vers la terre comme la terre vers elle ; elles ont donc l'une et l'autre un centre de gravité commun. Ce centre de gravité commun se trouve près de la surface de la terre ; c'est ce centre de gravité commun qui emporte la terre et la lune autour du soleil, foyer universel de toutes les planètes et de tous les satellites.

La lune, étant beaucoup plus près de la terre que la terre ne l'est du soleil, doit, suivant les lois de l'attraction, tourner bien plus vite autour de la terre que la terre ne tourne dans son grand orbe autour du soleil. Aussi la lune achève son cours autour de notre globe en 27 jours et demi à peu près, au lieu que la terre en met 365 à parcourir son orbite autour du soleil.

La lune tourne sur elle-même sur son axe, précisément dans le même temps qu'elle fait sa révolution de 27 jours et demi autour de nous ; ainsi la terre voit toujours le même côté de la lune, à quelque petite différence près. Si la lune ne tournait sur elle-même que dans la moitié du temps qu'elle parcourt sur son orbite d'un mois, nous verrions successivement toute sa surface. Si, dans le cas où elle est, elle tournait précisément dans un cercle autour de la terre, nous verrions toujours précisément la même moitié de cette surface ; mais elle parcourt une ellipse dont la terre occupe un foyer : ainsi elle va tantôt plus lentement, tantôt plus vite, et elle nous montre, tantôt un peu plus, tantôt un peu moins de cette moitié tournée vers nous.

La terre étant emportée autour du soleil en une année par sa gravitation, emporte aussi la lune, qui doit la suivre dans son grand orbe.

Mais cette révolution annuelle de la lune ne peut être la même que celle de la terre. Car, en faisant son mois qu'on appelle périodique de 27 jours et demi, elle fait son mois synodique, sa lunaison en 29 jours et demi, c'est-à-dire qu'il lui faut 29 jours et demi pour aller d'une conjonction avec le soleil. Or douze fois 29 et demi font 354. Ainsi l'année commune de la lune ne peut être que d'environ trois cent cinquante-quatre jours, tandis que celle de la terre est d'environ trois cent soixante-cinq.

plus certaine que celle dont Halley avait pu se servir. On en attend une autre vers 1789. La période de la première comète est d'environ soixante et seize ans, et celle de la seconde d'environ cent trente. »

Dans l'édition de 1756 et ses réimpressions, immédiatement après le chapitre XI se trouvait, sous le titre de CHAPITRE XII, *conclusion*, la fin de l'ouvrage, à partir du mot *Concluons, etc.* (ci-après, page 581); c'est-à-dire que les éditions de 1756 et autres ne contiennent pas les chapitres XII, XIII et XIV (en grande partie), qui sont dans les éditions de 1741, 1748, 1750, 1752, et dans quelques éditions depuis 1819 ; voyez l'Avertissement de Beuchot.

Elle a une révolution qui s'achève en neuf années : c'est la révolution de ses apsides. Les apsides sont les points de plus grande distance d'une planète au centre de sa révolution : c'est dans la lune l'apogée et le périgée. L'apogée est le point le plus éloigné de la terre, le périgée est le plus près. La ligne qui traverse ces points est la ligne des apsides de la lune, qui a un mouvement de près de neuf années d'occident en orient, de sorte qu'au bout de neuf années l'éloignement de la lune à la terre est le même.

Sa plus grande révolution est un autre mouvement de dix-neuf années. Cette période de dix-neuf années est ce qu'on nomme le cycle lunaire. Il se fait d'orient en occident sur les pôles de la lune, de sorte que les nœuds de la lune changent sans cesse, et se retrouvent les mêmes au bout de dix-neuf années [1]. Ces nœuds de la lune sont les points auxquels l'orbe qu'elle décrit autour de la terre coupent l'écliptique de la terre ; ce mouvement des nœuds de ces orbes se fait d'orient en occident, de même que la précession des équinoxes.

Nous pouvons donc considérer cinq révolutions dans la lune : 1° celle de ses nœuds en dix-neuf ans ; 2° celle des apsides en neuf ans ; 3° celle de son année autour du soleil en 354 jours ; 4° celle de son mouvement autour de la terre en 27 jours et demi, mouvement qui doit être regardé comme le même avec celui du mois synodique en 29 jours et demi, puisque l'un ne diffère de l'autre que par le temps; 5° la rotation sur son axe, qui s'accomplit dans le même temps qu'elle tourne autour de la terre.

La lune a accéléré insensiblement son mouvement moyen autour de la terre, si l'on en croit le philosophe Halley, qui, ayant comparé les plus anciennes observations que nous ayons des éclipses de lune avec les dernières, a trouvé que la lune, depuis le temps de ces premières observations, a augmenté la rapidité de son cours.

La lune est environ cinquante fois moins grosse que notre terre, et cinquante millions moins que le soleil ; la matière de la lune est environ un cinquième plus dense, plus compacte que celle de la terre [2], et environ cinq fois plus que celle du soleil ; et ainsi le soleil, qui la surpasse 50 millions de fois en grosseur, ne

1. Voltaire confondait ici le cycle qui ramène les phases de la lune aux mêmes jours de l'année avec le mouvement rétrograde des nœuds de son orbite, qui en est tout à fait distinct. (B.)

2. Des calculs faits avant 1756 ont établi, au contraire, que la densité de la lune était inférieure à celle de la terre à peu près dans la proportion de 7 à 10. (B.)

la surpasse que 10 millions de fois en quantité de matière.

La terre pèse sur le soleil plus que la lune, et cela en raison directe de la masse de la terre et de la masse de la lune. Or la grosseur de la terre étant à celle de la lune comme 50 à 1, et la masse, la quantité de matière n'étant que comme 40, le poids de la terre est quarante fois plus grand que le poids de la lune, c'est-à-dire que la gravitation, faisant tendre la terre et la lune en raisons directes de leurs masses vers le soleil, agit sur la terre comme 40, et sur la lune comme 1.

Elle attire vers son centre les corps qui sont à la surface environ 30 fois moins que ne fait la terre, et non pas 40 fois moins : car si son attraction est 40 fois moins grande à raison de la quantité de matière, cette attraction est d'un autre côté 10 fois plus grande que sur la terre, à raison de la petitesse de son diamètre : ôtez 10 de 40, reste 30.

Ainsi, par exemple, les mêmes corps qui pèsent 400 livres sur le soleil, pèsent près de 15 livres sur la terre, et près d'une demi-livre sur le globe de la lune.

MARS.

Mars est à plus de 50 millions de nos lieues du soleil, dans la moyenne distance ; il embrasse dans son grand orbe la terre, la lune, Vénus, Mercure ; il tourne dans son ellipse en près de deux ans, et sur lui-même en vingt-quatre heures trois quarts. Il est cinq fois plus petit que notre globe. Nous remarquerons ici que, comme nous tournons ainsi que lui dans une ellipse autour du même centre, il arrive que tantôt nous sommes beaucoup plus près, tantôt beaucoup plus éloignés l'un de l'autre. Dans notre plus grande proximité nous en sommes à 12 millions de lieues, et dans notre plus grand éloignement nous en sommes à 60 millions ; nous sommes donc éloignés alors cinq fois davantage à peu près en cette manière (*figure* 71).

La quantité de l'illumination est, comme nous l'avons dit, en raison inverse du carré des distances : 25 est le carré de 5 ; ainsi, par cette règle, nous devrions voir Mars tantôt 25 fois plus gros, tantôt 25 fois plus petit ; mais, comme il reçoit aussi moins d'illumination du soleil quand il en est plus éloigné, cette perte de lumière qu'il éprouve empêche qu'il ne nous paraisse 25 fois plus grand ; et de même, quand il est plus éloigné de la terre, il ne paraît pas pour cela 25 fois plus petit, attendu qu'il est alors plus fortement éclairé : ce qu'il perd par son éloignement de notre

globe, il le regagne un peu par son illumination ; et au contraire, il faut en dire autant des autres planètes.

On ne peut rien statuer sur les effets de la gravitation dans les planètes de Mars.

JUPITER.

A peu près à 150 millions de lieues est Jupiter, dans la moyenne distance du soleil. On voit ici une grande disproportion : car, depuis Mercure jusqu'à Mars, il y a des planètes d'environ 10 millions en 10 ou 11 millions de lieues, ou approchant. Mercure, Vénus, la terre, Mars, sont à des distances peu disproportionnées; mais ici on trouve de Mars à Jupiter un vide de plus de 100 millions de lieues, sans qu'on puisse apercevoir la moindre raison de cette inégalité. On pourrait dire qu'il y a eu peut-être autrefois des planètes dans cet espace ; mais quel fond faire sur un peut-être ?

Tous les autres astres dont nous venons de parler sont chacun plus petits que la terre ; mais Jupiter est 1,170 fois plus gros qu'elle.

Il tourne autour du soleil dans son ellipse en près de douze ans, à raison de sa distance, suivant la règle de Kepler ; et cependant il tourne sur lui-même en 9 heures 56 minutes : preuve évidente que la rotation des planètes sur leur axe est le résultat d'une loi dont nous n'avons aucune connaissance.

Jupiter voit le soleil 25 fois plus petit que nous ne le voyons, et en reçoit 25 fois moins de lumière, puisqu'il en est 5 fois plus éloigné que notre globe : il fait donc, dans le temps le plus chaud de Jupiter, 25 fois plus froid que dans notre été, toutes choses égales d'ailleurs ; mais aussi sa matière est plus de 5 fois moins solide, et ainsi elle s'échauffe environ 5 fois plus aisément.

Quoiqu'il soit 1,170 fois plus gros que la terre, il n'a pourtant que 220 fois plus de matière.

Jupiter, vu sa distance et son temps périodique, pèse sur le soleil 30 fois moins que la terre, malgré son énorme grosseur.

Les corps qui pèsent ici une livre ne pèsent à peu près que deux livres sur la surface de Jupiter ; les corps qui tombent sur la terre de 15 pieds à la première seconde, tombent de 30 pieds sur Jupiter.

Les astronomes ont reconnu que l'axe de l'équateur de Jupiter est plus grand sensiblement que l'axe des pôles, c'est-à-dire que la figure de Jupiter est un sphéroïde aplati vers les pôles, comme est la terre, et comme sont probablement toutes les autres planètes.

De quatre lunes qui tournent autour de Jupiter, la première n'est éloignée de lui que d'environ 35,000 de nos lieues.

Notre lune est près de trois fois plus éloignée de notre terre que le premier des satellites de Jupiter n'est éloigné de sa planète, et le dernier de ses satellites en est à 360,000 lieues, et il lui donne peu de secours.

SATURNE.

Saturne, dans la moyenne distance, est à 286 millions de lieues du soleil. Il fait sa révolution autour de cet astre en près de trente années, embrassant dans un orbe de presque 1,800 millions de lieues toutes les planètes que nous venons de voir. Sa révolution sur son axe est ignorée; mais on croit probable qu'il tourne en dix heures comme Jupiter, parce que la distance de ses lunes est à peu près la même. Il est gros comme 980 de nos terres, et par conséquent bien plus petit que Jupiter, quoique bien plus éloigné du soleil.

Comme il est environ dix fois plus loin du soleil que nous, il en est cent fois moins éclairé, et, toutes choses égales, moins échauffé; et il ne voit pas le soleil aussi gros que nous voyons Vénus.

La matière dont il est composé est probablement moins dense que la nôtre dans la proportion de 15 à 100, c'est-à-dire que la matière de la terre est 6 fois et 2 tiers plus massive que celle de Saturne.

Ainsi on voit que plus une planète est éloignée du soleil, moins sa matière est compacte et dure; par conséquent elle s'échauffe plus aisément: la matière dont Mercure est composé est d'autant plus compacte que Mercure est plus proche de ce feu auquel il doit résister; et la matière de Saturne d'autant plus rare et lâche qu'elle est plus loin de ce feu qui doit l'animer. Les corps pèsent sur sa surface un peu plus que sur celle de la terre: ce qui pèse 4 livres sur la terre pèse environ 5 livres sur Saturne.

Saturne pèse lui-même près de cent fois moins que la terre sur le soleil; le même corps qui dans la première seconde tombe ici de 15 pieds, tombera de 12 sur Saturne.

Il a autour de lui cinq lunes; la plus prochaine en est éloignée de trente mille lieues, et la cinquième d'environ cent soixante mille, à peu près comme le premier et le dernier des satellites de Jupiter sont distants de Jupiter. Nous n'entrons ici dans aucun détail sur son anneau, pour lequel il faudrait un volume à part.

Il y a entre Jupiter et Saturne une attraction sensible qui n'est point marquée entre les autres planètes principales : quand, par exemple, Vénus, la terre et Mars s'approchent, sont en conjonction, leur gravitation ne dérange que très-peu leur mouvement dans leurs orbes, parce que leurs orbes sont assez proches du soleil ; et la masse de cet astre surpasse tellement la masse réunie de ces planètes que leurs forces centripètes ne sont pas capables d'opérer une résistance bien sensible contre la force centripète résultante de la masse du soleil qui les attire.

Il n'en est pas de même de Jupiter et de Saturne. Ces deux globes, énormes par rapport au nôtre, sont à une distance immense du centre qui les attire.

Jupiter est moins attiré que nous vingt-cinq fois, et Saturne est moins attiré que nous près de cent fois, à raison du carré des distances ; quand ces deux astres sont en conjonction, ils sont bien plus près l'un de l'autre que Jupiter ne l'est du soleil : ainsi ils gravitent davantage l'un vers l'autre, et ils s'éloignent sensiblement de leur orbite ordinaire. Leur cours est dérangé ; c'est ici le plus beau triomphe de l'attraction : ces deux globes, qui se trouvent si rarement en conjonction, s'y trouvèrent du temps de Newton ; il calcula, par les lois de l'attraction, de combien leur cours devait être altéré. L'illustre Halley observa ces astres, et ses observations démontrèrent ce que Newton avait deviné, comme les mesures prises au pôle ont confirmé depuis ce que Newton avait dit de la figure de la terre.

Ainsi donc ce qui se passe sur la terre et ce qui se passe à cent cinquante, à près de trois cents millions de lieues de la terre, prouve également cette admirable propriété de la matière que Newton a découverte.

CHAPITRE XIII.

Des comètes ; du pouvoir de l'attraction sur elles. — Anciennes idées sur les comètes, rectifiées par Tycho-Brahé. Vérité et erreur dans Descartes. Les comètes doivent nécessairement décrire une section conique autour du soleil. Chemin des comètes. Pourquoi une comète, en passant près du soleil, ne tombe point sur cet astre. Les comètes sont des corps opaques. Elles sont des planètes. Difficulté de connaître leur retour. Ce que c'est que la queue des comètes. Méprise de Descartes sur la queue des comètes. Newton a mesuré la ligne que doit décrire la queue d'une comète en plusieurs années. Usage probable des comètes.

Puisque l'attraction agit ainsi sur tous les corps célestes, on voit aisément que sa puissance doit s'étendre sur les comètes

qui viennent traverser un ciel au centre duquel est le soleil. Pour voir les progrès de la raison humaine, il n'est pas inutile de rappeler ici la pensée d'Aristote et de tous les péripatéticiens sur les comètes : ils croyaient que c'étaient des exhalaisons. Ces globes, dont l'orbite s'étend si loin au-dessus de Saturne, leur paraissaient des feux follets placés fort au-dessous de la lune, qui était, selon eux, la sphère du feu.

Il est vrai que, longtemps avant Aristote, on avait eu, en Égypte et à Babylone, des notions bien plus saines de l'astronomie. Pythagore, qui avait voyagé dans l'Orient, en avait rapporté non-seulement la connaissance du vrai système du monde, renouvelé depuis par Copernic, mais il y avait encore puisé l'idée que les comètes sont des planètes qui tournent autour du soleil.

Il est à croire que les Orientaux avaient deviné ces vérités par une suite de conséquences qui apparemment ne parvinrent pas jusqu'aux Grecs, lorsque Alexandre envoya les observations babyloniennes à Aristote. Il faut faire l'honneur aux Grecs de croire qu'ils n'auraient point corrompu à plaisir des systèmes bien prouvés, pour leur en substituer de si faux et de si peu philosophiques.

Tycho-Brahé fut le premier des modernes qui osa dire que les comètes n'étaient point au-dessous de la lune, et qu'elles allaient jusqu'à l'apogée de Vénus. Il était trop peu hardi.

Descartes, qui n'en avait point observé, jugea pourtant qu'elles pouvaient dans leurs cours s'élever fort au-dessus de Saturne ; mais en quoi il se trompa, ce fut en assurant sans aucune preuve, et même sans vraisemblance, que les comètes ne s'approchaient jamais plus près de nous que vers l'orbe de Saturne : ce qui le jetait dans cette erreur était cette hypothèse de tourbillons de matière subtile, qui mène toujours à la fausseté.

Il sentait la difficulté qu'il y aurait eu dans son système à faire circuler, contre l'ordre des signes, ces globes étrangers au milieu de nos planètes, et dans ce plein de matière subtile.

Il les regardait donc à la vérité comme des globes célestes ; mais, ne se servant dans cet examen que de son imagination, il disait que c'étaient des soleils encroûtés qui, ayant quitté le centre de leur tourbillon, s'en allaient éternellement et le plus qu'ils pouvaient en ligne directe des confins d'un tourbillon dans les confins d'un autre tourbillon, sans que dans ce plein infini, et dans le cours de ces torrents immenses différemment emportés, leur marche fût interrompue. De quel égarement sont suscep-

tibles les plus grands génies, quand l'esprit de système et d'hypothèse les conduit!

Les comètes ne vont point en ligne droite, et n'y sauraient aller: car, puisqu'elles traversent les orbes des planètes, elles sont dans la sphère d'activité de la gravitation du soleil, ainsi que les planètes. Il faut donc de deux choses l'une, ou que le soleil les attire à son centre par une ligne perpendiculaire, ou qu'elles décrivent autour du soleil quelque section conique. Or Newton, aidé du célèbre astronome Halley, le Cassini d'Angleterre, ayant suivi dans son cours cette comète de 1680, qui fit tant de bruit, inventa une nouvelle théorie par laquelle il détermina la figure de l'orbite que devait décrire cette comète. Cassini le père avait déjà fixé la route que devait décrire la comète de 1664; il avait osé le premier prédire le cours d'une comète : l'astronomie n'avait encore produit rien de si hardi. Newton embrassa une théorie générale; il prouve que toute comète doit paraître décrire une parabole autour du soleil, et assigne l'espèce de parabole qu'elle doit paraître décrire dans tous les cas.

Ensuite, par cette même théorie, il détermine comment cette parabole apparente se change en effet en une ellipse; et il fait voir que la comète de 1680 achève son cours dans une ellipse si approchante de la parabole, et si excentrique au soleil, qu'elle doit faire son chemin en 500 et tant d'années : ce qui prouve l'extrême longueur de son orbite, puisque Saturne, si éloigné du soleil, achève pourtant son cours en trente années.

Voici le chemin de la comète A (*figure* 72), dans une ellipse autour du soleil; cette comète suivrait son cours en G, et ne reviendrait plus si elle suivait une parabole.

Mais, puisqu'elle est dans la sphère d'activité du soleil, elle doit l'avoir pour centre de son mouvement; ainsi, à mesure qu'elle décrit la parabole A G, elle est ramenée par la gravitation vers le soleil, dans cette autre courbe A E D : ceux qui demandent pourquoi les planètes, étant dans leur périhélie, ne tombent point dans le soleil, peuvent, à plus forte raison, s'étonner qu'une comète qui passe si près de cet astre ne soit point engloutie par la force de l'attraction, qui augmente selon le carré de l'approchement, c'est-à-dire que la comète étant cent fois plus près, est dix mille fois plus attirée vers le centre du soleil.

La comète de 1680, par exemple, descendit si près du soleil qu'elle n'en était éloignée que de la sixième partie de cet astre.

Qu'on se souvienne ici de la grande règle de Galilée : un corps qui tombe acquiert toujours de nouveaux degrés de vitesse; or,

cette planète tombant presque en ligne parabolique vers le corps du soleil, garde à chaque instant la somme des forces acquises dans les instants précédents : ainsi cette force augmente tellement qu'elle en a autant pour remonter qu'elle en a eu pour descendre ; et elle repasse par les mêmes degrés de vitesse, comme un pendule qui fait ses vibrations.

Si on demande à présent quelle preuve on a que les comètes sont des corps opaques comme des planètes, et non des exhalaisons de feu, cette preuve est aussi aisée qu'indubitable.

1° La comète de l'année 1680 n'était pas, dans son périgée, éloignée du bord du soleil de la sixième partie du disque de cet astre. Il est aisé de calculer de combien cette comète devait être plus échauffée que la terre : donc il fallait que ce fût un corps très-solide pour que cet embrasement ne le détruisît pas.

2° La clarté des comètes augmente à nos yeux quand elles sont près du soleil, et diminue quand elles s'en éloignent : donc elles réfléchissent la lumière du soleil comme les autres planètes.

Voilà donc notre monde bien augmenté de ce qu'il était autrefois. Avant Galilée, on comptait sept planètes en y mettant très-mal à propos le soleil ; en voici seize aujourd'hui, dans lesquelles la terre se trouve, sans compter l'anneau de Saturne ; et il y a quelque apparence qu'on connaîtra un jour un certain nombre de ces autres planètes, qui, sous le nom de comètes, tournent comme nous autour du soleil ; mais il ne faut pas espérer qu'on les connaisse toutes.

Il est vrai qu'il faut des observations bien fines, et des mesures exactes jusqu'au plus grand scrupule, pour déterminer l'orbite de ces globes ; la moindre erreur peut faire une différence de plusieurs centaines d'années.

C'est peut-être une de ces petites erreurs qui trompa le célèbre mathématicien Jacques Bernouilli. Il assura que la comète de 1680 reparaîtrait au mois de mai 1719 ; il ne lui donnait qu'une période d'environ quarante années, ce n'était que dix ans de plus qu'à Saturne ; cependant son orbite était incomparablement plus excentrique au soleil que celle de Saturne. Newton trouve que l'orbite de cette comète est à celle que décrit Saturne, à peu près comme 16 est à 1, et qu'ainsi son cours devait être de plus de cinq cents années.

Pour s'assurer du cours et du retour des comètes, il faudrait premièrement une longue suite bien conservée d'observations exactes ; ensuite, si une comète fait en même temps le même chemin à la même distance, avec la même chevelure et la même

queue qu'une comète observée autrefois, on ne sera pas encore absolument certain que cette comète soit la même : car il se peut très-bien faire qu'une comète dont on attendait le retour ait été détournée de son chemin par l'attraction de quelques corps célestes, laquelle aura changé sa courbe. Cette courbe, qui passait auparavant à quelque distance du soleil, aura passé depuis dans cet astre, et la comète y aura été engloutie ; une autre aura pris sa place par l'attraction de ce même corps céleste, et ce sera cette autre comète qu'on reverra à la place de celle qu'on attendait. Ainsi, après des observations de plusieurs milliers de siècles, on ne pourrait se flatter d'avoir une théorie bien démontrée des comètes.

Quant à ce qu'on nomme la queue, la chevelure et la barbe de la comète, c'est une longue traînée de lumière assez faible qui l'accompagne, tant qu'elle est exposée à notre vue : on l'appelle barbe, quand la comète paraît à l'orient du soleil, et que cette lumière semble la précéder ; on l'appelle queue, quand elle est à l'occident, et que cette lumière semble la suivre. On l'appelle chevelure lorsque, étant en opposition avec le soleil, sa lumière semble plus répandue autour d'elle.

La situation de cette lumière, qui varie par rappport à nous, est toujours la même par rapport au soleil ; elle est toujours opposée à cet astre ; et cette vérité était connue dès le XVI[e] siècle ; elle avait été découverte par Pierre Appien.

La queue des comètes est toujours moins brillante à mesure qu'elles s'éloignent du soleil.

Descartes s'est mépris dans l'explication de cette queue des comètes ; il prétendait que c'était une réfraction de la lumière de ces astres. Une seule réflexion renverse ce système. Les planètes ont beaucoup plus de lumière que les comètes : elles devraient donc avoir des queues, des chevelures, des barbes beaucoup plus longues ; elles n'en ont point du tout. Cette explication de Descartes est donc sensiblement fausse.

Newton ajoute à cet argument contre Descartes une autre objection non moins décisive : c'est que si la réfraction de la lumière réfléchie du corps des comètes causait ces traînées de lumière, on devrait y voir des couleurs différentes, attendu la grande inégalité des réfractions dans la longueur de ces queues.

Ces traînées de lumière ne sont autre chose que des parties enflammées de la comète même, que le soleil détache de ces globes qui approchent de lui. La preuve en est que ces vapeurs sont très-faibles et à peine visibles quand la comète commence

à venir dans son périhélie ; mais, à mesure qu'elle en approche, la traînée de feu augmente de grandeur et d'éclat ; sa plus grande étendue et sa plus grande clarté paraissent quand elle sort du voisinage du soleil, comme des charbons qui sortent en fumant d'un foyer ardent.

Ce qu'il y a de plus surprenant, c'est que Newton a mesuré la ligne que décrit cette fumée de la comète, et de combien elle est moins courbe quand la comète remonte dans sa ligne elliptique ; et il a fait voir que cette traînée de lumière était continuellement renouvelée.

Si dans une philosophie toute mathématique, toute fondée sur l'expérience et le calcul, il est permis d'avancer des probabilités, je dirai que Newton a soupçonné dans les comètes une fin et un usage fort contraires à ce qui était établi par la superstition de tous les temps.

Loin que les comètes soient dangereuses, loin qu'elles doivent exciter la crainte, elles sont, selon lui, de nouveaux bienfaits du Créateur. Les hommes, qui, par je ne sais quelle fatalité, représentent toujours la Divinité malfaisante, les regardaient comme des signes de colère et comme des présages de destruction. Newton, au contraire, les regarde avec raison comme des effets de la bonté divine, et physiquement nécessaires aux mondes dans le voisinage desquels elles voyagent ; il soupçonne que les vapeurs qui sortent d'elles sont attirées dans les orbites des planètes, et servent à renouveler l'humidité de ces globes terrestres, qui diminue toujours. Il pense encore que la partie la plus élastique et la plus subtile de l'air que nous respirons nous vient des comètes. Il a surtout, ce me semble, grande raison de croire qu'elles renouvellent quelquefois la substance du soleil. La courbe qu'elles décrivent, la proximité où elles sont souvent de cet astre, rendent cette opinion plus que probable. Il me semble que c'est deviner en sage, et que si c'est se tromper, c'est se tromper en grand homme.

Mais ce qui n'est, ce me semble, ni deviner ni se tromper, c'est de conclure de la route des comètes que le plein et les tourbillons sont impossibles : car plusieurs comètes ont traversé d'orient en occident, et du sud au nord, et du nord au sud les orbites des planètes ; et toute comète qui se trouve dans la région de Mars, de Jupiter ou de Saturne, va incomparablement plus vite que Mars, Jupiter et Saturne, comme je l'ai déjà dit. Donc enfin les planètes, soumises aux lois de la gravitation comme tous les autres corps, anéantissent sans réplique l'hypothèse du plein et des tourbillons.

CHAPITRE XIV.

Que l'attraction agit dans toutes les opérations de la nature, et qu'elle est la cause de la dureté des corps. — L'attraction cause de l'adhésion et de la continuité. Comment deux parties grossières de matière ne s'attirent point. Comment les parties plus petites s'attirent. Attraction des fluides. Expériences qui prouvent l'attraction. Attraction en chimie. Conclusion et récapitulation.

Vous voyez que tous les phénomènes de la nature, les expériences et la géométrie concourent de tous côtés pour établir l'attraction. Vous voyez que ce principe agit d'un bout de notre monde planétaire à l'autre, sur Saturne et sur le moindre atome de Saturne, sur le soleil et sur le plus mince rayon du soleil.

Ce pouvoir si actif et si universel ne semble-t-il pas dominer dans toute la nature? N'est-il pas la cause unique de beaucoup d'effets? Ne se mêle-t-il pas à tous les autres ressorts avec lesquels la nature opère?

Il est, par exemple, bien vraisemblable qu'il fait seul la continuité et l'adhésion des corps : car l'attraction agit en proportion directe de la masse ; elle agit sur chaque corpuscule de la matière; elle fait donc graviter chaque corpuscule en ce sens, comme Saturne gravite vers Jupiter.

Voyons ce qui arrive aux corps qui sont sur la surface de la terre.

1° Que je mette ces deux boules d'ivoire A B, C D, l'une contre l'autre (*figure* 73), elles s'attirent; mais leur tendance réciproque est détruite par leur gravitation vers la terre.

2° Que le diamètre de chaque boule soit deux lignes, c'est 120 secondes de ligne pour chaque diamètre; qu'il y ait l'espace d'une seconde entre ces deux corps.

Le point D est éloigné de C de 120 secondes. Les corps au point de contact s'attirent en raison renversée du cube des distances, et dans une proportion encore plus grande. Ne prenons ici que le cube ; alors le point D attire moins, et est moins attiré que le point C un million sept cent vingt-huit mille fois ; et comme les points A et D sont à quatre lignes l'un de l'autre, ces points A et D s'attireront dix millions neuf cent quarante-quatre mille fois moins que les points B et C.

Or la masse de la terre est à la masse de chacune de ces deux boules comme le cube de quinze cents petites lieues de France, valant trois milliards trois cent vingt-cinq millions de lieues, est

au cube de deux lignes qui vaut huit lignes. La pesanteur de chaque boule vers le centre de la terre est donc incomparablement plus grande que leur attraction mutuelle.

3° Mais si les deux boules sont de la dernière petitesse, alors leur diamètre est regardé comme infiniment petit; toute leur substance se touche presque au point de contact; la force de l'attraction peut devenir immense par rapport aux autres forces contraires : alors les deux petits corps, joints ensemble, composent un corps massif et continu.

4° Les corps les plus petits sont ceux qui ont le plus de surface, et par conséquent ceux qui auront le plus de points de contact. Les masses des corps solides seront donc composées de molécules plus petites, attirées les unes par les autres.

5° L'attraction agit dans les fluides comme dans les solides. Deux gouttes d'eau, deux globules de mercure, se joignent, et, dans l'instant même, elles ne forment qu'un globule. L'air ne peut en être la cause, puisque le même effet arrive dans la machine purgée d'air. Aucun éther, aucune matière subtile qu'on supposerait presser ces gouttes, ne peut causer cette union : car la prétendue matière subtile ne pourrait presser ces gouttes que sur le plan où elles sont; elle empêcherait leur contact, en pressant entre deux; elle les diviserait, les éparpillerait, bien loin de les unir en pressant sur elles.

C'est donc en s'attirant qu'elles se joignent, c'est en s'attirant également l'une et l'autre qu'elles composent un corps rond.

6° Tout solide et tout fluide, étant ainsi soumis à l'attraction, la dureté des corps palpables n'est autre chose qu'une attraction de parties. Plus un métal contient de matière sous un petit volume, plus il est dur; mais plus il contient de matière, plus chaque partie a un contact immédiat avec sa partie voisine, c'est alors qu'est la plus grande attraction ; qu'on y songe bien. C'est dans le temps éclairé où nous sommes qu'aucun philosophe ne peut rien trouver qui satisfasse sur la cause de la continuité, de l'adhésion, de la cohérence, de la dureté des corps. Je ne m'en étonne pas : ils n'en trouvent point, et n'en trouveront jamais, parce qu'il n'y en a point. Quelque fluide, quelque enchaînement qu'on imagine, il reste toujours à savoir pourquoi les parties de ce fluide, pourquoi ces parties enchaînées sont contiguës. Il faut qu'il y ait une force donnée de Dieu à la matière qui en lie ainsi les parties, et c'est cette force que je nomme *attraction;* je l'ai déjà dit, il n'y a point de philosophie qui mette plus l'homme sous la main de Dieu.

7° Si vous posez l'un sur l'autre deux corps aussi polis qu'ils puissent être, soit acier, soit étain, soit cristal, vous ne pourrez plus les séparer que difficilement ; et si vous mettez entre eux quelque matière qui remplisse les inégalités de leurs surfaces, comme de la poix, alors vous ne pouvez plus les séparer du tout. Pourquoi? Parce que les parties de la poix touchent immédiatement les parties de ces verres, qui ne se touchaient pas ainsi auparavant. Alors l'attraction augmente à proportion de la plénitude du contact.

8° Pourquoi les tubes qu'on nomme capillaires attirent-ils dans leur capacité toutes les liqueurs dans lesquelles on les plonge? Ce n'est pas, encore une fois, l'air qui en est la cause; car la pesanteur de l'air, qui fait monter le mercure à près de 28 pouces dans le baromètre, ne peut le faire du tout dans le tube capillaire ; de plus cette expérience des liqueurs, montant dans cette extrêmement petite capacité, se fait dans la machine pneumatique comme dans l'air. L'éther, la matière subtile n'y ferait pas davantage. Au contraire, elle presserait la cavité de ce tuyau, elle empêcherait l'eau d'y monter.

C'est donc l'attraction seule du haut du verre qui est la cause de ce phénomène. La preuve en est palpable.

1° L'eau monte toujours d'autant plus dans ces tubes capillaires qu'ils sont plus longs; et l'air, au contraire, ne laisse jamais monter le mercure à plus de hauteur que sa pesanteur n'en détermine, quelque longueur qu'ait le baromètre.

2° L'altération de la pesanteur de l'air, de son élasticité, fait varier la hauteur du mercure dans le même baromètre, et jamais la hauteur de l'eau ne varie dans le même tube capillaire, parce que l'attraction est toujours la même.

Maintenant, si cette force domine sur tous les corps, elle doit entrer pour beaucoup dans une infinité d'expériences de physique et de chimie dont on n'a jamais su se rendre raison.

Les actions des acides sur les alcalis pourraient bien être des chimères philosophiques, aussi bien que les tourbillons. On n'a jamais pu définir ce que c'est qu'un acide et un alcali; quand on a bien assigné les propriétés de l'un, on trouve à la première expérience que ces propriétés appartiennent aussi à l'autre ; ainsi tout ce qu'on sait jusqu'à présent, c'est qu'il y a des corps qui fermentent avec d'autres corps, et rien de plus. Mais si on songe qu'il y a une force réelle dans la nature, qui opère la gravitation de tous les corps les uns vers les autres, on pourra croire que cette force est la cause de toutes les dissolutions des corps et de leurs plus grandes effervescences.

Examinons ici la plus simple des dissolutions, celle du sel dans l'eau.

Jetez dans le milieu d'un bassin plein d'eau un morceau de sel, l'eau qui est aux bords sera longtemps sans être salée ; elle ne peut le devenir que par le mouvement. Elle ne peut être en mouvement que par les forces centrales ; les parties d'eau les plus voisines de la masse du sel doivent graviter vers ce corps de sel ; plus elles gravitent, plus elles le divisent, et cela en raison composée du carré de leur vitesse et de leur masse ; les parties divisées par cet effort nécessaire sont mises en mouvement ; leur mouvement les porte dans toute l'étendue du bassin : cette explication est non-seulement simple, mais fondée sur toutes les lois de la nature.

[1] Concluons, en prenant ici la substance de tout ce que nous avons dit dans cet ouvrage :

1° Qu'il y a un pouvoir actif qui imprime à tous les corps une tendance les uns vers les autres ;

2° Que, par rapport aux globes célestes, ce pouvoir agit en raison renversée des carrés des distances au centre du mouvement, et en raison directe des masses ; et on appelle ce pouvoir l'attraction par rapport au centre, et gravitation par rapport aux corps qui gravitent vers ce centre ;

3° Que ce même pouvoir fait descendre ces mobiles sur notre terre, dans les progressions que nous avons vues ;

4° Qu'un pareil pouvoir est la cause de l'adhésion, de sa continuité et de la dureté, mais dans une proportion toute différente de celle dans laquelle les globes célestes s'attirent ;

5° Qu'un pareil pouvoir agit entre la lumière et les corps, comme nous l'avons vu, sans qu'on sache en quelle proportion [2].

A l'égard de la cause de ce pouvoir, si inutilement recherchée et par Newton et par tous ceux qui l'ont suivi, que peut-on faire de mieux que de traduire ici ce que Newton dit à la dernière page de ses *Principes?*

Voici comme il s'explique en physicien aussi sublime qu'il est géomètre profond.

« J'ai jusqu'ici montré la force de la gravitation par les phé-

1. Dans l'édition de 1756 et ses réimpressions, qui ne contiennent ni le commencement de ce chapitre, ni les deux qui le précèdent, on avait formé de ce qui suit un CHAPITRE XII, intitulé *Conclusion.* (B.)

2. Toujours l'attraction ou la répulsion exercée sur les rayons lumineux quand ils se réfractent ou se réfléchissent. (D.) — Cet alinéa fut aussi supprimé en 1756. (B.)

nomènes célestes et par ceux de la mer; mais je n'en ai nulle part assigné la cause. Cette force vient d'un pouvoir qui pénètre au centre du soleil et des planètes sans rien perdre de son activité, et qui agit, non pas selon la quantité des superficies des particules de matière, comme font les causes mécaniques, mais selon la quantité de matière solide; et son action s'étend à des distances immenses, diminuant toujours exactement selon le carré des distances, etc. »

C'est dire bien nettement, bien expressément, que l'attraction est un principe qui n'est point mécanique.

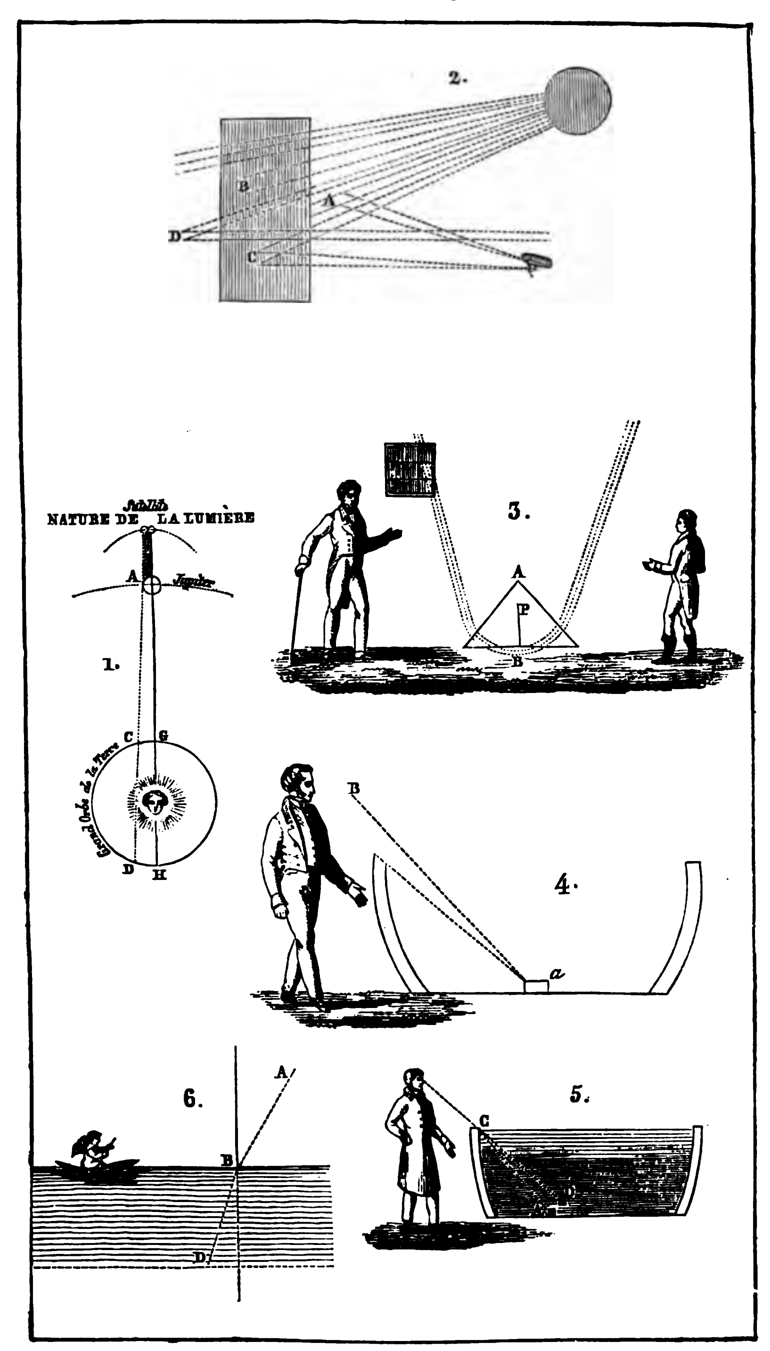
Et quelques lignes après, il dit : « Je ne fais point d'hypothèses, *hypotheses non fingo*. Car ce qui ne se déduit point des phénomènes est une hypothèse; et les hypothèses, soit métaphysiques, soit physiques, soit des suppositions de qualités occultes, soit des suppositions de mécanique, n'ont point lieu dans la philosophie expérimentale. »

Je ne dis pas que ce principe de la gravitation soit le seul ressort de la physique; il y a probablement bien d'autres secrets que nous n'avons point arrachés à la nature, et qui conspirent avec la gravitation à entretenir l'ordre de l'univers.

La gravitation, par exemple, ne rend raison ni de la rotation des planètes sur leurs propres centres, ni de la détermination de leurs orbes en un sens plutôt qu'en un autre, ni des effets surprenants de l'élasticité, de l'électricité, du magnétisme. Il viendra un temps, peut-être, où l'on aura un amas assez grand d'expériences pour reconnaître quelques autres principes cachés. Tout nous avertit que la matière a beaucoup plus de propriétés que nous n'en connaissons. Nous ne sommes encore qu'au bord d'un océan immense : que de choses restent à découvrir! mais aussi que de choses sont à jamais hors de la sphère de nos connaissances!

FIN DES ÉLÉMENTS DE LA PHILOSOPHIE DE NEWTON.

PLANCHE I. — Fig. 1 à 6.



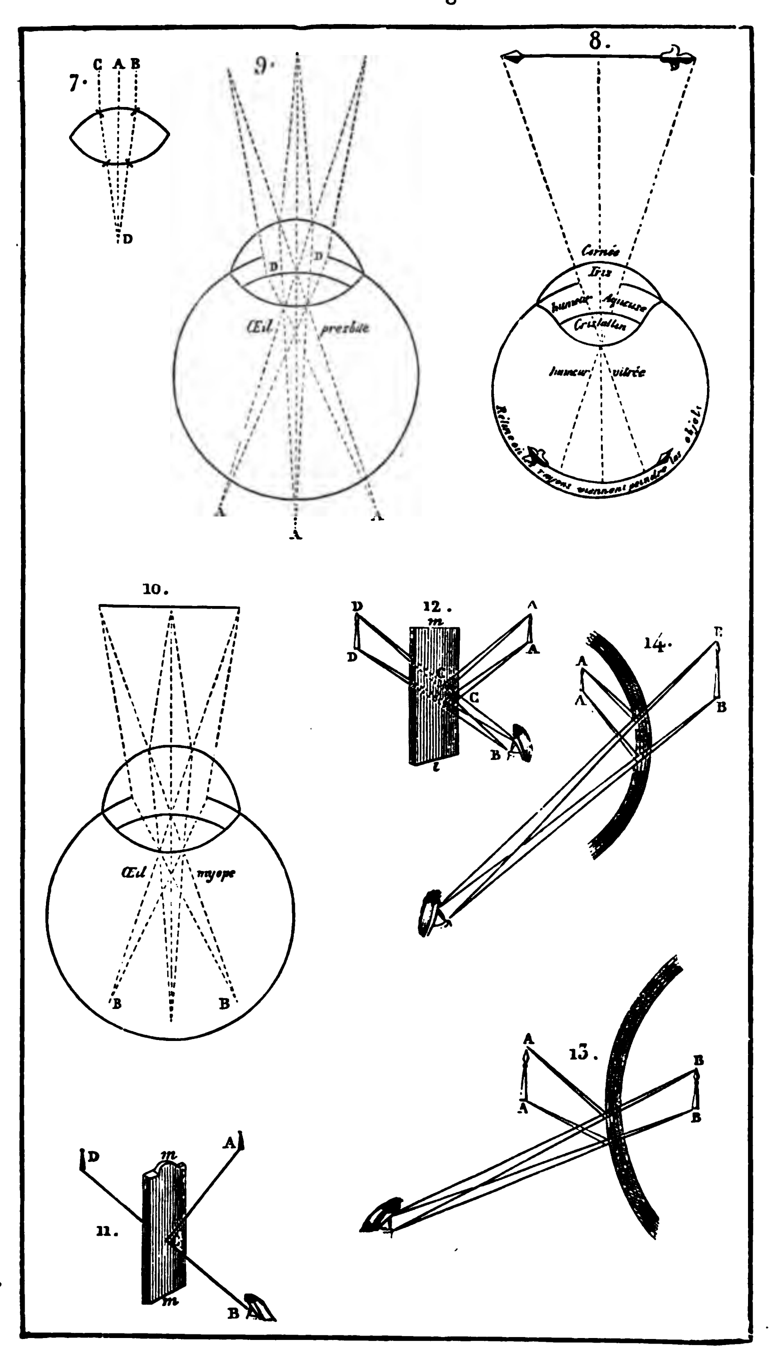

7.
C A B
D
9.
D D
Œil presbite
A A A
8.
Cornée
Iris
humeur Aqueuse
Cristallin
humeur vitrée
Retine où les rayons viennent peindre les objets
10.
Œil myope
B B
12.
m
D D A A
C C
B
t
14.
A A B B
13.
A A B B
11.
D m A
m
B

Planche III. — Fig. 15 à 27.

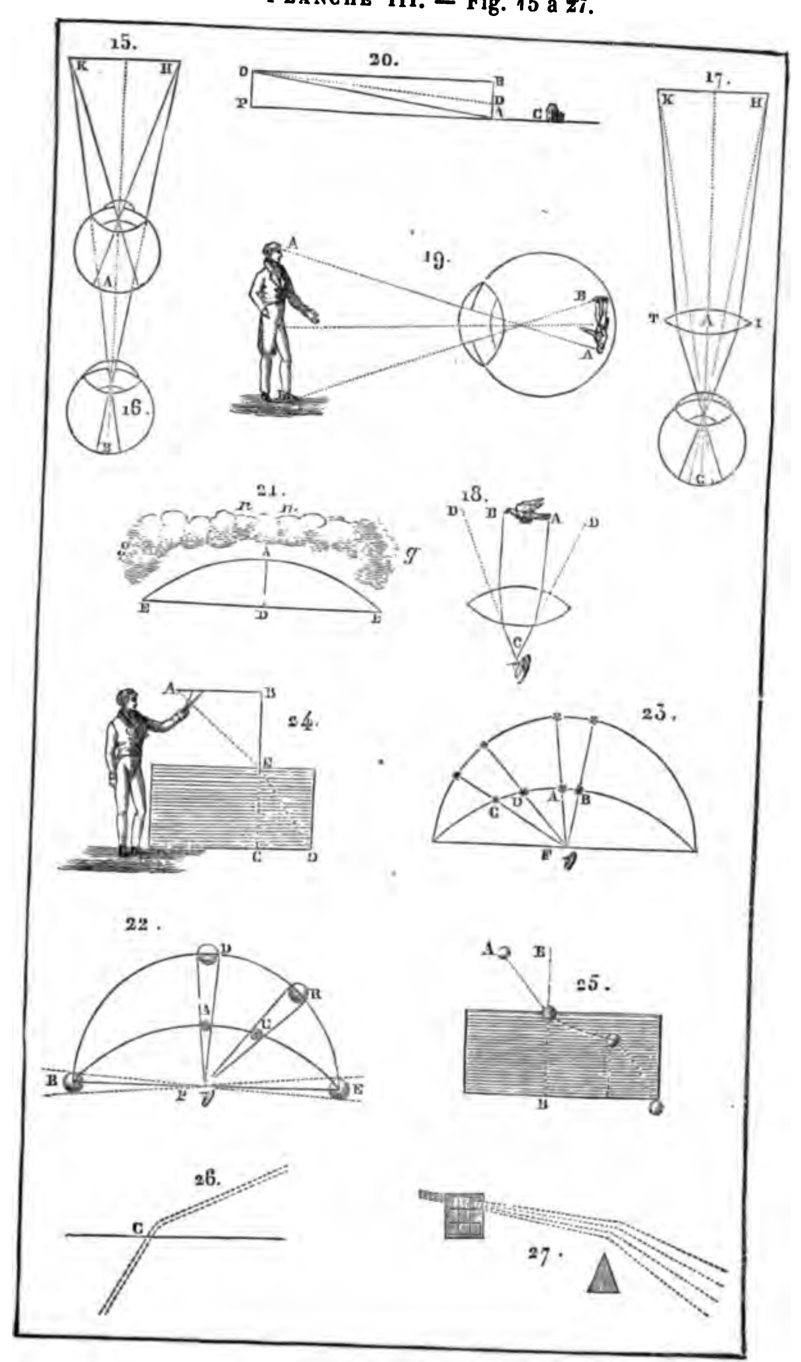
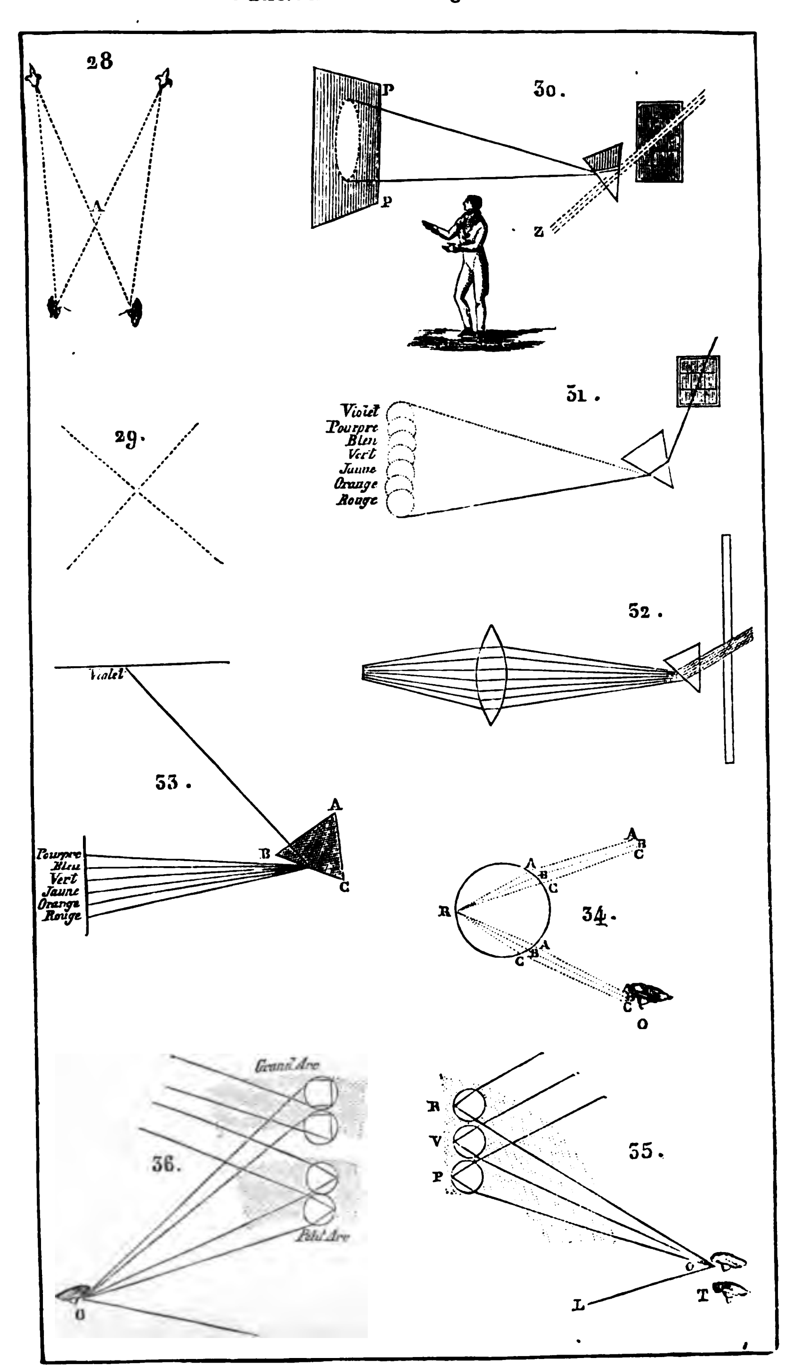
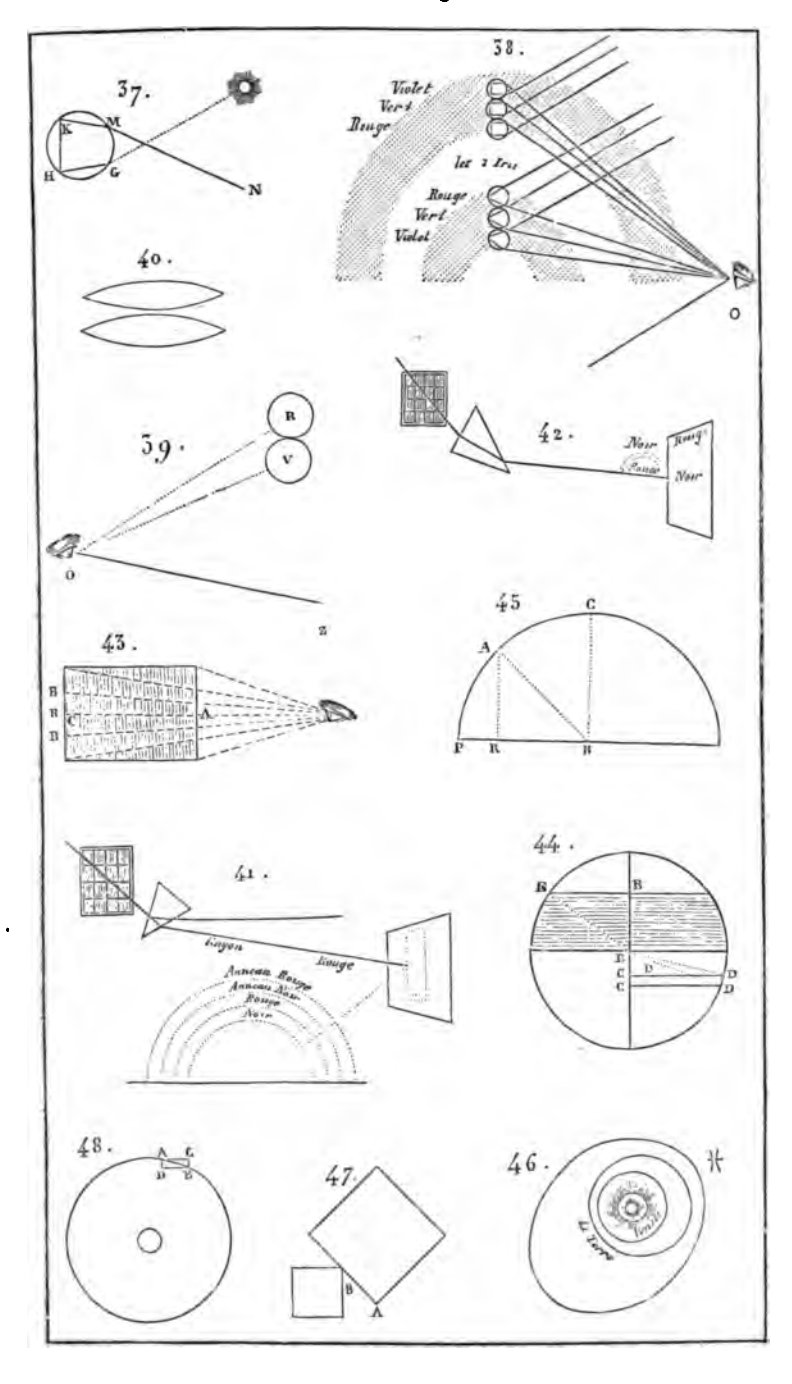




PLANCHE IV. — Fig. 28 à 36.




37.
38.
Violet
Vert
Rouge
les 2 Iris
Rouge
Vert
Violet
40.
39.
42.
Noir
Rouge
Noir
45
43.
44.
41.
Rayon
Rouge
Anneau Rouge
Anneau Noir
Rouge
Noir
48.
47.
46.
La Terre
Vénus

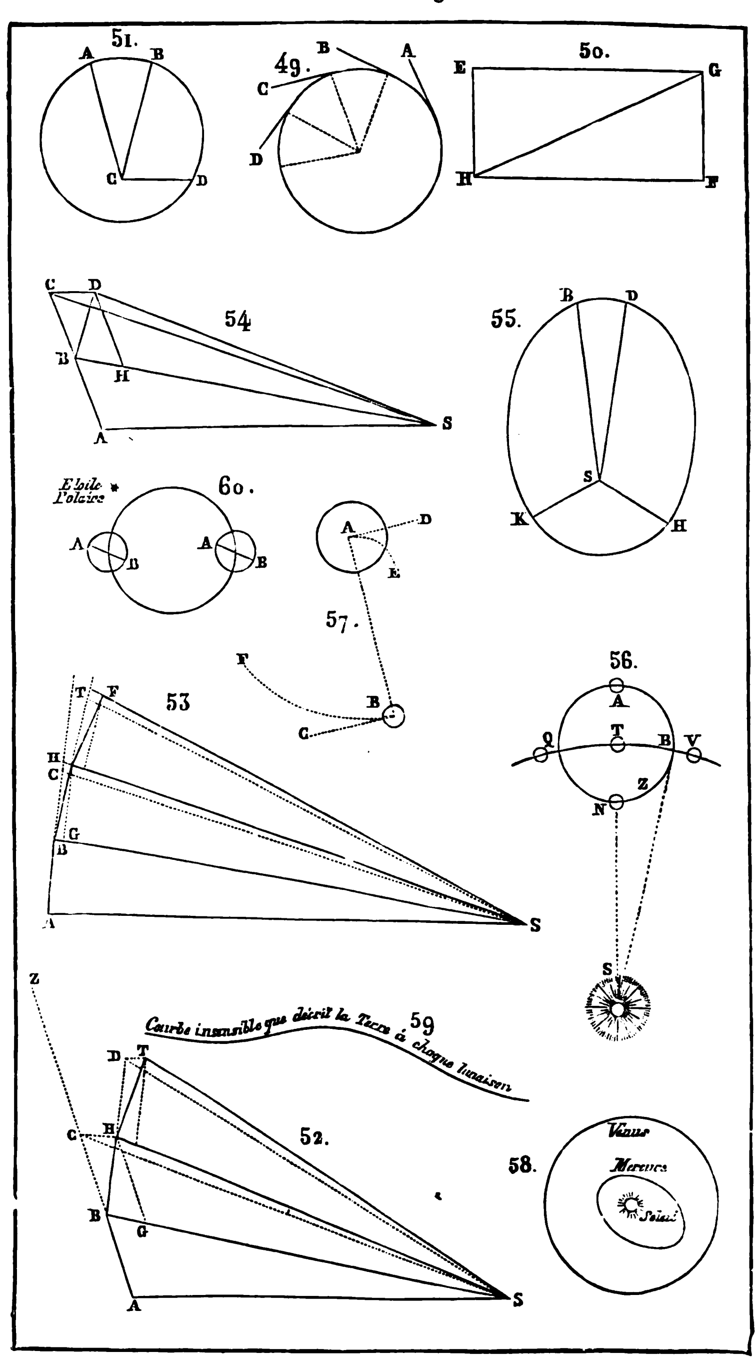
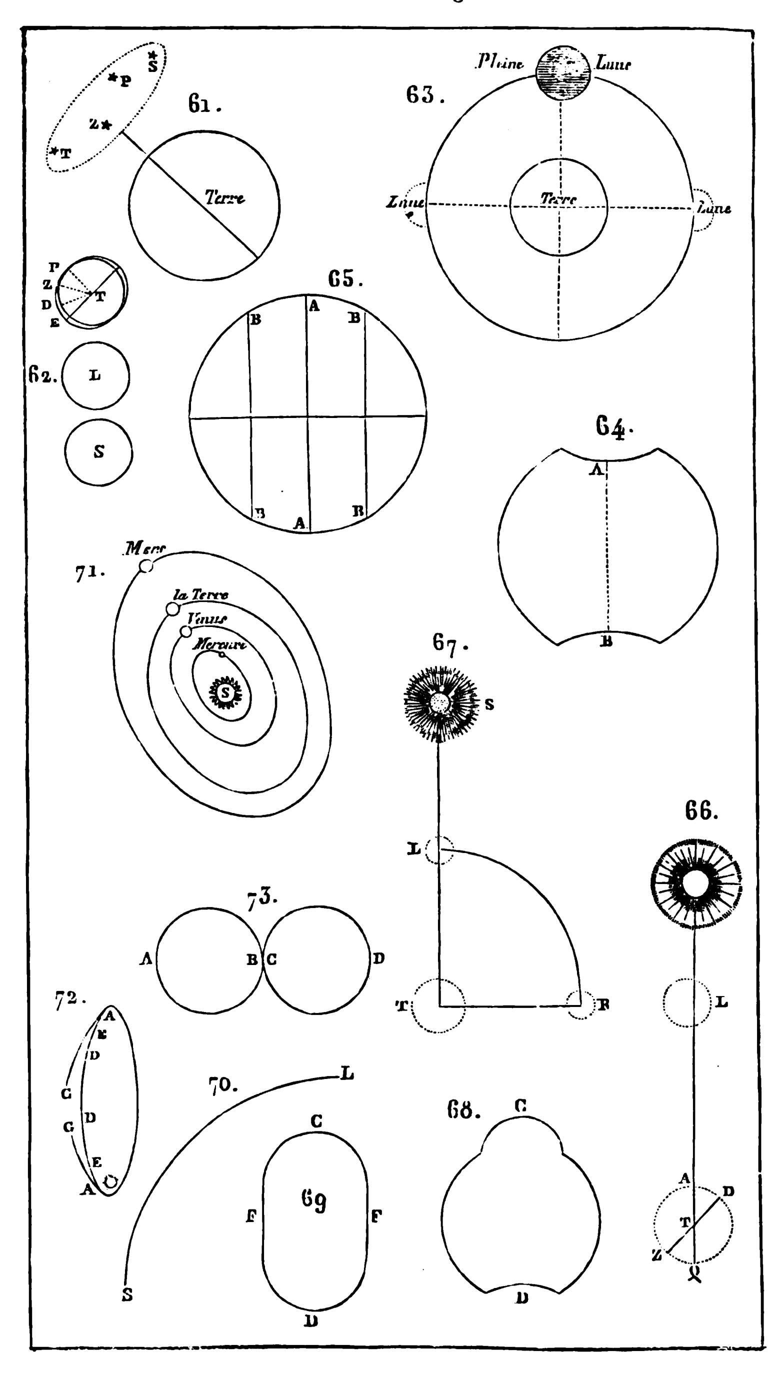
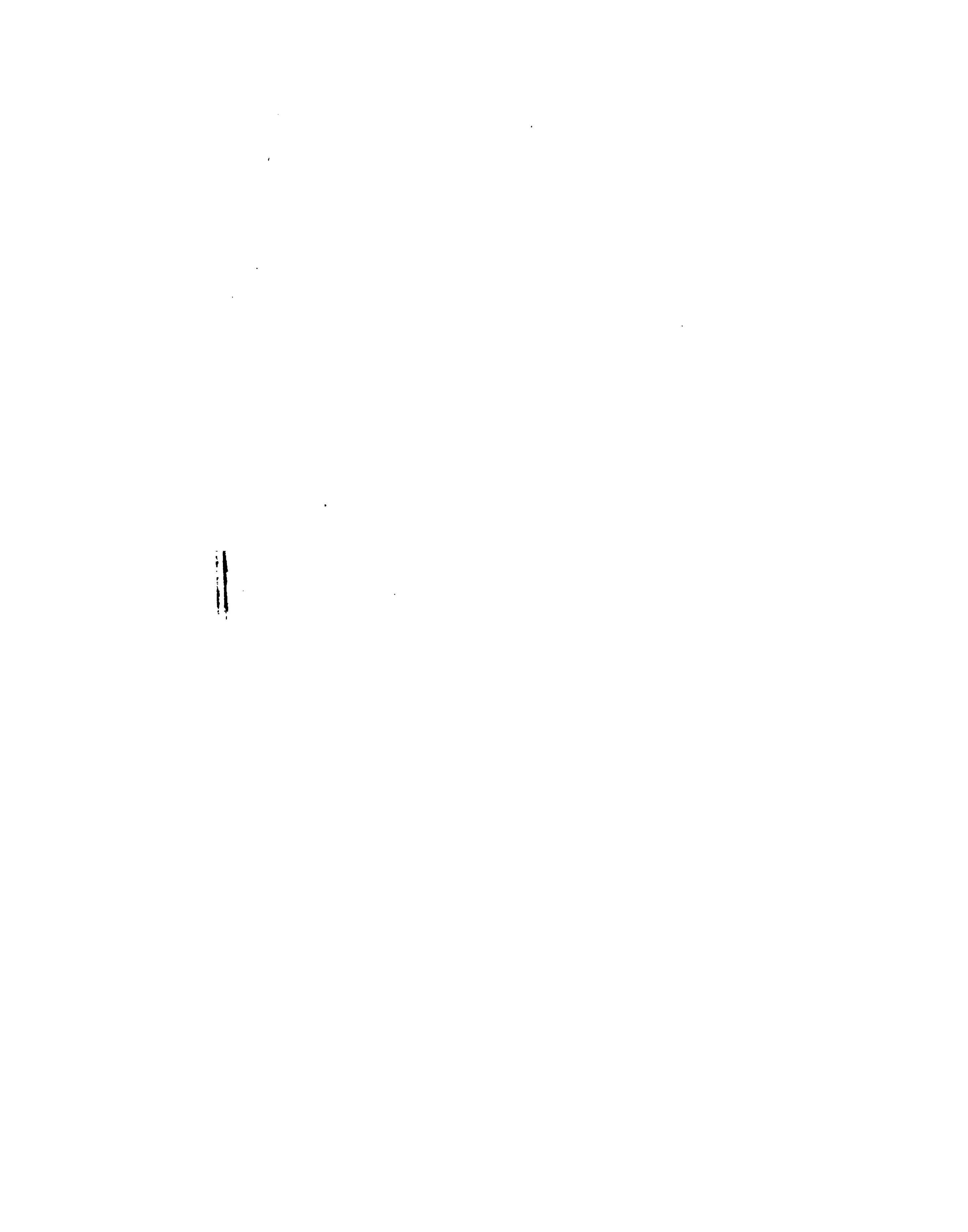

51.
49.
50.
54
55.
60.
57.
56.
53
59
Courbe insensible que décrit la Terre à chaque lunaison
52.
58.
Vénus
Mercure
Soleil

PLANCHE VII. — Fig. 61 à 73





TABLE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE PREMIER VOLUME

DES MÉLANGES.



FIN DE LA TABLE DU TOME XXII.

PARIS. — Impr. J. CLAYE. — A. QUANTIN et Cie. rue St-Benoît.



...ND IN LIBRARY
...PR 16 1912
UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 01912 6948